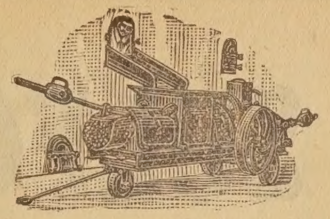

SULFATE D'AMMONIAQUE
NITRATE DE CHAUX
NITRATE DE SOUDE
AMMONITRATE
NITROPOTASSE
CIANAMIDE
POTAZOTE
AZOTE
QUANTITÉ & QUALITÉ

PÉRA FRÈRES

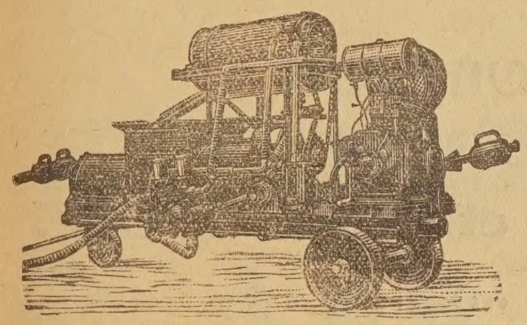
FLORENSAC (Hérault)

FRANCE

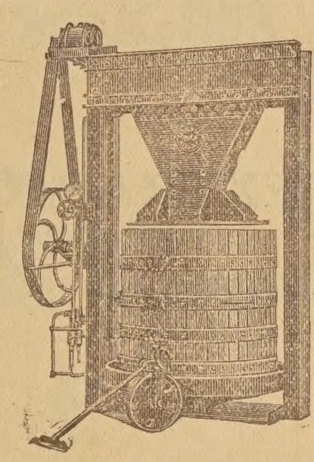


(Déposée France & Etranger)

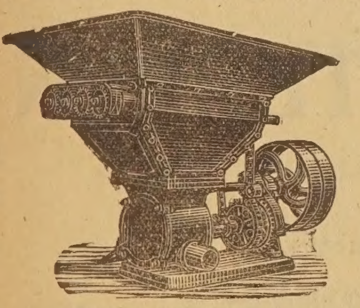
Matériel Vinicole moderne



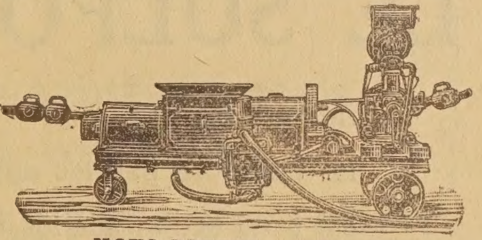
MOTO-PRESSE avec Pompe et Débourbeur



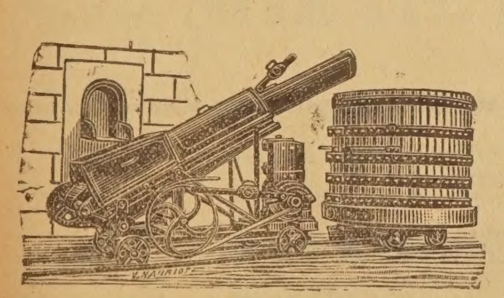
PRESSES HYDRAULIQUES en acier
PRESSES à Grande Surface
à 3 maies tournantes



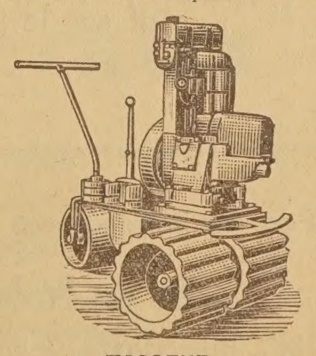
FOULOIRS-POMPES
avec prise de moûts sous les rouleaux



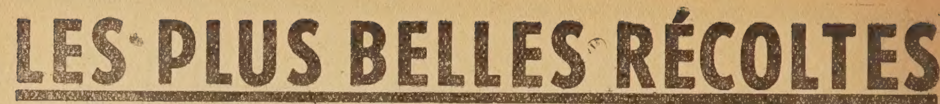
MOTO-PRESSE avec Pompe

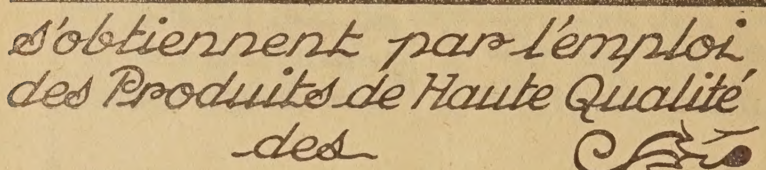


COMPRESSEUR-ÉLÉVATEUR de marc cuvé
supprimant le repassage des marcs à la presse hydraulique



TASSEUR
de marcs en silos





des

ETTS LETELLIER
MONTPELLIER
HÉRAULT

le Fruidor

Engrais Super Complet
Polyvalent - Catalytique
désinfectant et insectifuge

Ventose

Soufre Mouillable Supérieur
Suractivant des Bouillies
ne mousse pas
n'engorge pas les appareils

Tous nos Produits sont de qualité irréprochable et les mieux étudiés

D'APRÈS AFFICHE J. CHARLES

BUREAUX & LABORATOIRE · , Rue Colin
USINES A MONTPELLIER !
— 26, Rue Boyer et Rue Colin
(avec Embranchement Particulier)
— Rue Frédéric-Peysson
— Chemin de Pont l'Evêque
(Ancienne Usine Villodève)

Les Produits Letellier garantissent la Qualité

Thibault de Champrosay, Edit.

56e Année. — N° 10 5 Mars 1939

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Le statut viticole Champenois

La Champagne est une des régions viticoles françaises à appellation d'origine dont le statut est le plus poussé.

Il nous a semblé intéressant d'indiquer dans ses grandes lignes la réglementation actuelle champenoise, qui diffère de celle généralement bien connue des viticulteurs.

Réglementation de la production

Délimitation géographique. — La délimitation de la Champagne viticole a été commencée par le décret du 17 décembre 1908. Des mesures successives ont remanié et précisé l'aire géographique qui est actuellement le suivant :

Marne : toutes les communes des arrondissements de Châlons-sur-Marne, de Reims, d'Epernay et 16 communes de celui de Vitry-le-François.

Aisne : 81 communes.
Aube : 70 communes.
Seine-et-Marne : 5 communes.
Haute-Marne : 2 communes.

Dans les communes, tous les terrains n'ont pas toujours été retenus pour le droit à l'appellation « Champagne ». Seuls ceux

plantés en vignes en 1927 ou qui étaient plantés avant l'invasion phylloxérique pouvaient prétendre à l'appellation. Les cas litigieux ont été examinés par une Commission interdépartementale siégeant à Châlons-sur-Marne.

Le délai d'inscription pour la délimitation communale est arrivé à expiration en 1938.

Encépagement. — Dans cette zone délimitée par parcelles avec numéros du cadastre, n'importe quel cépage ne peut prétendre à l'appellation, seules les diverses variétés de Pinot, l'Arbanne et le petit Meslier ont ce droit.

Jusqu'en 1945, les autres cépages français (Gamay, Gouais, Troyen, etc...), sont tolérés dans les cuvées de Champagne ; passé cette date, ils perdront le droit à l'appellation, cette mesure de transition, dont le délai de 18 ans arrive bientôt à expiration, touche particulièrement l'Aube et pose pour les communes viticoles de ce département l'important problème de la reconstitution.

Les hybrides producteurs-directs n'ont pas droit à l'appellation « Champagne ».

Réglementation de la taille. — Un décret du 13 janvier 1938 a précisé les systèmes de taille donnant droit à l'appellation à partir des vendanges 1941.

Ces systèmes sont le Chablis, le Cordon Royat avec une variante, les Guyots simple et double. Des précisions sont données pour chacune des tailles, sur le nombre d'yeux à laisser et sur le rajeunissement des ceps. Cette récente mesure prévoit, en fait, le retour à des tailles classiques, ayant fait leurs preuves en Champagne. Elle a comme but essentiel le maintien de la réputation du « Champagne » par la qualité.

Interdiction de certaines pratiques. — L'incision annulaire et les pratiques similaires sont interdites pour ceux qui revendiquent l'appellation. Cette interdiction vise également, comme la taille, le maintien de la qualité.

Limitation du rendement et fixation du degré minimum. — Les vignes en production ne sont comptées qu'à partir de la troisième feuille. L'appellation d'origine ne s'applique qu'à une quantité de 1 hectolitre par 150 kilogrammes de vendanges et dans la limite d'un rendement de 50 hectolitres à l'hectare. Cette limite est d'ailleurs soumise à l'appréciation de la Commission spéciale du vin de Champagne. C'est ainsi qu'à sa réunion du 28 septembre dernier, la Commission a jugé qu'en raison de l'importante récolte, il n'y aurait vente en vin « Champagne » que jusqu'à 30 hectolitres à l'hectare, la différence de 20 hectolitres étant bloquée. Les quantités récoltées supérieures à celles ainsi fixées constituent le C. O. C. V., c'est-à-dire le vin originaire de la Champagne viticole. De même le degré alcoolique en puissance déterminé par le

mustimètre Dujardin-Salleron doit être de 8 degrés. Cette année, la Commission a relevé à 8° 5 le degré nécessaire pour le droit à appellation. Cette mesure vise également la qualité et incite à vendanger plus tard pour obtenir un degré mustimétrique plus élevé.

Dans les déclarations de récolte, le viticulteur doit indiquer l'origine des vendanges récoltées avec le numéro et la surface des parcelles, les cépages dont elles proviennent, les quantités auxquelles l'appellation est demandée, le poids des vendanges. Les vins circulent avec l'acquit vert au lieu de l'acquit bulle.

Réglementation à la vente

Fixation des prix. — La Commission spéciale du vin de Champagne délègue ses pouvoirs à une sous-commission.

Cette sous-commission est composée de négociants et de vignerons et de représentants des Chambres de commerce et d'agriculture. Elle se réunit aux approches de la vendange pour fixer les prix d'achat du kilogramme de raisin suivant l'échelle des crus.

Cette année le prix a été fixé à 5 fr. 20 le kilogramme pour les crus à 100 pour 100, avec un minimum de 10 pour 100 au-dessous de 5 fr. 20 pour des raisins sains, mûrs, marchands, c'est-à-dire épluchés.

Les prix minima des transactions à la « goulotte », c'est-à-dire du moût après pressurage, sont basés sur 331 kilogrammes de raisin pour une pièce de cuvée (2 hl.), 264 kilogrammes pour une pièce de première taille, 198 kilogrammes pour une pièce de deuxième taille. Le prix de la 1re taille étant les quatre cinquièmes de celui de la cuvée et celui de la 2me taille des trois cinquièmes. Aucune transaction ne pouvant se faire au-dessous de 702 francs la pièce pour le cru classé le plus bas.

Les prix minima des vins clairs s'obtiennent en majorant de 150 francs les prix des transactions à la « goulotte ». Cette majoration de 150 francs étant destinée à couvrir tous les frais depuis la prise en charge du pressoir jusque y compris le dernier soutirage sur colle.

Ces prix sont encore rendus légaux par les arrêtés des Préfets de la Marne, de l'Aube et de l'Aisne.

Il en résulte que tout propriétaire vendant son vin au-dessous du prix légal perd le droit à l'appellation.

Des sanctions sont également prévues pour les livraisons supépérieures à 50 hectolitres à l'hectare. L'acheteur peut restituer au vendeur l'excédent de vin aux frais de celui-ci et ce dernier perd le droit à l'appellation d'origine pour son vin.

Interdiction de la fabrication des vins mousseux en Champagne. — Toute fabrication de vins mousseux autres que les vins

récoltés à l'intérieur de la Champagne délimitée est formellement interdite ; est également défendue la vente de vins mousseux accompagnés d'un nom de commune de la Champagne viticole.

Emmagasinement distinct. — Les récoltants ou fabricants doivent manipuler les vins à appellation « Champagne » dans des locaux séparés de ceux des vins sans appellation et sans autre communication que la voie publique. Cette mesure a pour but d'éviter des substitutions.

Année de tirage. — Le Champagne est obtenu en provoquant une fermentation secondaire en bouteilles avec un vin provenant le plus souvent d'un assemblage de différents crus. Il est donc indispensable que le vin soumis à cette nouvelle fermentation soit fait, souvent des vins vieux entrent dans l'assemblage. En exigeant un minimum d'un an, on a cherché à donner au consommateur un minimum de garantie au point de vue de la qualité. On évite ainsi que des vins trop jeunes soient champagnisés immédiatement et risquent, n'étant pas consommés aussitôt, de causer des surprises. Cette mesure oblige le petit et moyen commerce à avoir une trésorerie plus importante, car le grand commerce conserve les vins beaucoup plus longtemps avant de les champagniser.

Paiement des vins et raisins. — Le mode de paiement est échelonné. Avant guerre, il était de un demi comptant, un demi à six mois. Le paiement fixé par la Commission a été ces années dernières d'un tiers comptant, un tiers à 3 mois, un tiers à 6 mois avec facilité d'escompte au taux de 6 pour 100 l'an pour les paiements anticipés, ou d'un report de 3 mois au maximum au taux de 4 pour 100 l'an pour chacune des deux dernières échéances.
Pour la campagne 1938, il a été fixé à un quart comptant, un quart à 3 mois, un quart à 6 mois et un quart à 9 mois, avec pour les vins faculté d'un report de 3 mois pour les trois dernières échéances, ou d'un escompte pour paiements anticipés au taux de 0 fr. 50 pour 100 par mois.

Afin de permettre le respect du prix légal, il a été proposé que le paiement des négociants aux vignerons se fasse par la Caisse régionale de Crédit de Reims, par analogie avec ce qui se fait pour le blé vendu aux négociants agréés, mais, évidemment, aucun texte législatif n'oblige les négociants à ce mode de paiement et ce ne peut être qu'une recommandation.

Commission spéciale du vin de Champagne. — Cette Commission dite « de Châlons » a été nommée par arrêté du Ministre de l'agriculture. Elle est formée par des représentants des négociants en vins de Champagne, des vignerons, des Chambres de commerce et d'Agriculture, des Conseillers généraux, des parlementaires

et les directeurs des Services agricoles et des Contributions indirectes de la Marne, de l'Aisne et de l'Aube.

Cette Commission assure le respect des usages locaux, loyaux et constants dont l'observation est nécessaire pour le maintien de la qualité du vin.

Elle étudie chaque année les modifications éventuelles à apporter à la limitation du rendement à l'hectare et à celui du volume de la vendange. La sous-commission, « dite des prix », fixe chaque année huit jours avant la vendange les prix minima par catégories de crus, le degré minimum ainsi que les conditions de livraisons des vins clairs. Ces prix sont rendus obligatoires par arrêtés préfectoraux, ce qui permet d'appliquer des pénalités en cas d'infraction.

En résumé, le Statut viticole champenois est bien spécial et la réglementation tant à la production qu'à la vente a été poussée dans les détails afin de maintenir la réputation de ce grand vin et d'assurer aux producteurs une juste rémunération de leurs efforts.

R. Blanc,
Directeur des Services agricoles de la Marne.

NÉCROLOGIE

Georges JANIN. — M. Georges Janin, docteur en droit, correspondant de l'Académie d'agriculture, Inspecteur de l'agriculture de la région du Nord, n'est plus.

Ingénieur agricole (G. 1905) M. Georges Janin fut professeur d'agriculture en Seine-Inférieure, directeur des Services agricoles de la Côte-d'Or et membre du Comité de rédaction de notre édition de l'Est.

Modeste, M. Janin laissera dans tous les milieux le souvenir d'un homme instruit, serviable et généreux.

A sa veuve, à ses trois enfants, le *Progrès* adresse ses sentiments de vives condoléances.

G. B.

A L'ORIGINE DE LA BOUILLIE BORDELAISE

Les traitements au minimum de cuivre. — Il n'y a pas de doute que nous gaspillons effroyablement le métal. Il n'est que de comparer le poids utilisé avec celui que peuvent représenter les quelques spores responsables de la contamination. Il y aurait toujours assez de cuivre

(1) Voir page 188.

s'il y en avait si peu que ce soit au bon endroit et au bon moment. Mais cela conduit à en appliquer certainement beaucoup plus qu'il n'en faut.

Au lieu de 8 et même 15 kilogrammes employés primitivement, c'est plutôt à 2 kilogrammes que se tient la moyenne actuelle.

On a pu reprocher aux bouillies la matière énorme qu'elles appliquent. S'il faut en mettre trop pour être sûr d'en avoir assez au bon moment, il importe avant tout de se donner toute assurance.

En 1887, l'ammoniure de Bellot des Minières mettait 271 grammes de cuivre quand la bouillie en appliquait 2 kgr. 700. L'eau céleste était tout aussi parcimonieuse.

La difficulté apparut d'appliquer à la vigne une couverture d'oxyde de cuivre sans réaction susceptible de provoquer des brûlures. L'eau céleste contenant du sulfate d'ammoniaque brûlait par l'acide sulfurique. L'ammoniure, contenant de l'azotite, aboutissait à de l'acide azotique sujet aux mêmes accidents.

De récentes formules préconisées, surtout en Italie (Professeur Casale), envisageaient un effet satisfaisant avec des préparations colloïdales ne demandant pas plus de 200 ou 250 grammes de sulfate de cuivre par hectolitre. Une telle économie ne serait pas sans intérêt, même pour les pays qui ne vivent pas en économie fermée, et peuvent librement se ravitailler en cuivre. Mais les préparations colloïdales, pour être obtenues réellement dans cette qualité et avec toutes les propriétés correspondantes, sont d'un ajustement assez difficile. Avec les eaux et les produits dont dispose la pratique vinicole, c'est peut-être demander beaucoup plus de précision et d'habileté technique qu'il n'est couramment réalisable.

C'est la raison pour laquelle, même après des résultats négatifs ou exempts de sens précis, nous n'aurions garde de conclure de nos propres expériences avec les formules Casale et quelques autres similaires.

Retour à l'hydrate de cuivre soluble. — Il n'en faut pas moins signaler à côté de l'emploi général des produits cuivreux insolubles, tels qu'on les trouve dans les bouillies, oxychlorures, composés colloïdaux et autres, un retour vers les composés solubles. A ce titre, l'ammoniure de Bellot des Minières, l'eau céleste, l'acétate neutre de cuivre font l'objet d'études multiples.

Dans cet ordre d'idées, j'ai récemment appelé l'attention sur le saccharate de cuivre et de chaux, composé bien défini. Sa composition même (une molécule de saccharose, une de chaux, une d'oxyde de cuivre) le propose comme particulièrement adapté aux réactions qui provoquent la minéralisation et la destruction de la spore de mildiou.

L'existence et les propriétés de ce composé apparaissent dans une expérience très simple. Deux litres d'eau de chaux limpide dont un a dissous 3 grammes de saccharose reçoivent séparément chacun la même quantité, 2 gr. 5 de sulfate de cuivre en solution à 10 pour 100. On voit se former l'hydrate de cuivre insoluble dans l'eau de chaux non sucrée. L'autre, au contraire, demeure limpide avec une coloration bleue semblable à celle de l'eau céleste.

Une solution de ce sel contenant par litre le cuivre de 12 grammes de sulfate ne brûle pas les feuilles, même les plus tendres ; ce qui se

produirait avec une solution simple de 3 ou quatre grammes de sulfate de cuivre.

Des résultats analogues intervenaient sûrement avec les bouillies sucrées proposées dès 1887. Mais les auteurs ne les rapportaient qu'à la présence d'un saccharate de cuivre. Le composé est en réalité plus compliqué.

L'ayant expérimenté en 1938, année sans mildiou, nous attendrons que le parasite intervienne pour savoir comment il serait affecté par le nouveau traitement.

Mais ce serait encore — et il n'y a décidément pas autre chose — un traitement pour l'hydrate de cuivre en combinaison exempte de tout effet corrosif. Même les applications simples de solution de sulfate de cuivre ne nous paraissent pas avoir agit autrement. On sait combien les solutions étendues de ce sel ont de facilité à se décomposer en sels basiques et acide libre ou à échanger leur métal avec les divers sels du métal traité.

Les traitements opportuns. — Dès 1882, Millardet avait poursuivi l'étude du mildiou « dans l'espoir de découvrir, dans son développement, un point faible qui permit de s'en rendre maître ». Et le savant con-concluait : « qu'un traitement pratique du mildiou doit avoir pour but, non de tuer le parasite dans les feuilles qui en sont infestées, ce qui semble impossible sans tuer les feuilles elles-mêmes, mais de prévenir son développement, en couvrant la surface des feuilles de diverses substances capables de faire perdre aux spores leur vitalité, ou du moins d'entraver leur germination. »

La conidie du mildiou, spore d'été, est le principal agent de sa propagation. Il faut la tuer avant tout développement visible ; à quoi il faut humidité, température et délai variable.

Tout le système des avertissements agricoles est en germes dans ces formules de Millardet datées de 1882.

Enregistrons, sans plus de détails, des progrès décisifs. On sait maintenant prévoir pour la vigne ses périodes de susceptibilité, les variations atmosphériques dangeureuses ; de même la présence et l'activité des germes n'échappent plus à la surveillance des spécialistes.

On peut affirmer qu'il n'y a plus danger sans qu'il soit signalé en temps utile.

Si des progrès peuvent être encore réalisés, le service des avertissements agricoles peut affirmer que dès maintenant, sa doctrine et son fonctionnement se réclament de résultats incontestables et continus.

Pour cette année seulement et dans la Gironde, ils nous ont fait économiser quelques bonnes dizaines de millions, simplement à ne pas conseiller des sulfatages inutiles.

Comme on le voit, dans l'ensemble, la pratique a fait beaucoup plus de progrès que la théorie. C'est d'ailleurs sans regrets que nous revenons sur cette question de bouillies pour constater qu'à la mieux étudier, nous y trouvons encore plus nombreux qu'on ne l'avait envisagé les problèmes théoriques qu'il nous reste à résoudre (1).

M.-J. DUBAQUIÉ,

(1) Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences. Arcachon, 25 septembre 1938.

Remarques sur la note précédente

Dans la note qui précède, M. M.-J. Dubaquié nous propose « des retours en arrière » vers l'origine de la bouillie bordelaise et effectue une sorte de mise au point générale.

L'expérience m'a montré, en cette matière et en quelques autres, que ce que je croyais être un pas vers l'avant n'était souvent qu'un pas de clerc. Je n'ai jamais manqué de le reconnaître avec simplicité (*Traitements du mildiou de la vigne.* Congrès de Mâcon, janvier 1938). Je prétends, par contre, qu'il convient de ne pas s'égarer à chaque carrefour d'une route parcourue maintes fois lorsqu'on chemine vers l'arrière en compagnie de disciples attentifs. Or, suivons M. M.-J. Dubaquié, avec les bonnes intentions du néophyte.

***

Il n'est pas besoin de beaucoup d'imagination pour admettre qu'une solution cuprique puisse nuire aux « spores » du mildiou sans agir sur les tissus de la feuille. Le mildiou ne fait pas des spores, mais des conidies, des zoospores et des œufs qui ne sont pas ici en cause ; les conidies ne sont protégées que par une mince membrane et les zoospores sont dépourvues de membrane pendant la période de mobilité. Par contre, la feuille est protégée par un épiderme à paroi externe cellulosique, épaissie et renforcée par une cuticule. Est-il extraordinaire que les feuilles soient plus résistantes que les zoospores et les conidies du *Plasmopara viticola* ? Et elles résistent autant à une action nuisible qu'à une prétendue action excitante qui était reléguée avec les vieilles lunes, mais à laquelle l'auteur paraît croire.

L'auteur pense qu'il est difficile de s'en tenir à l'action dissolvante des eaux pour expliquer l'action des composés cupriques peu solubles : l'expérience semble pourtant montrer qu'aucune autre cause que l'action dissolvante des eaux qui séjournent sur le feuillage n'est à la base de l'effet des composés cupriques peu solubles. La pratique, dit-il, ne se préoccupe pas de la solubilité des composés cupriques qu'elle utilise. Pourquoi donc, alors, repousse-t-elle l'emploi des moins solubles, des oxychlorures par exemple et se dirige-t-elle d'après l'auteur lui-même vers l'emploi des produits solubles ? Y a-t-il contradiction dans la pratique ou seulement dans le texte ?

Une haute importance est attribuée à un composé cuprique, l'hydrate, qui n'est pas le plus fréquemment obtenu dans les mélanges cupro-calciques habituels. Et que deviennent les mélanges cupro-sodiques dont les composés sont cependant efficaces, tel le CO^3Cu. CuO. $2H^2O$? M. M.-J. Dubaquié fonde aussi quelques espoirs sur un composé complexe résultant du mélange

d'eau de chaux, de sulfate de cuivre et de saccharose, qui est connu depuis longtemps et dont la solution ne brûle pas, ce qui est surprenant parce que nous savons que toutes les solutions cupriques brûlent plus ou moins le feuillage, à condition que le contact avec les organes soit maintenu suffisamment longtemps : ici, peu de brûlures. Cela tient à l'instabilité de la solution. On obtient, en effet, un précipité cuprique en introduisant de l'acide carbonique dans le liquide et cette précipitation se produit aussi sur le feuillage où elle est sans doute provoquée par le CO^2 dégagé depuis les organes verts, de telle sorte que la solution devient une suspension de plus en plus pauvre en cuivre dissous qui ne peut plus brûler et tout s'explique ainsi suivant la bonne règle. Peu de recherches ont été effectuées pour apprécier le rôle du CO^2 dégagé par les feuilles. N'y aurait-il pas là une voie intéressante à explorer ?

Pour le reste, on ne peut qu'être d'accord avec M. M.-J. Dubaquié, encore qu'il nous paraisse qu'un certain M. Gayon ait pris une part plus que notable aux études qui sont à la base de nos connaissances si contestables en cette matière.

J. Branas.

ESSAIS DE LUTTE CONTRE L'EUDÉMIS

Durant le printemps et l'été 1937, une attaque généralisée d'eudémis avait fortement diminué la récolte dans tout le vignoble méridional ; l'inquiétude étant grande pour la récolte 1938, nous avons décidé au début de l'hiver 1937-38 une prospection dans tout le vignoble de l'Ecole pour nous rendre compte du danger vraiment existant en chrysalides hivernantes sous les écorces des ceps. Un décorticage complet de 100 souches prises au hasard, très minutieusement, au canif, fait par les élèves de deuxième année, nous a permis de retrouver dans les écorces portées au laboratoire 215 chrysalides vivantes et une cinquantaine d'enveloppes déchirées et vides ; donc une moyenne de 2,15 chrysalides vivantes par souche. Nous nous sommes alors demandé anxieusement, en ajoutant, par la pensée, à ce chiffre déjà élevé, les chrysalides hivernantes dans le sol, dans les fossés et sur d'autres plantes, quelle serait l'invasion de 1938 et surtout quelle serait l'importance de l'attaque de la troisième génération en fin d'été 1938 après deux pontes de papillons.

Pendant cette prospection, nous avons remarqué, disséminées sous les écorces, un grand nombre de petites araignées présentant la partie céphalique plane, large et notablement plus élevée que la partie thoracique ; le plastron très étroit s'avance entre les hanches antérieures ; l'abdomen est brun cerclé de jaune. Nous les avons longuement observées et avons constaté qu'elles aiment la solitude ; essentiellement chasseresses elles courent avec une grande rapidité ; d'une agilité extraordinaire,

elles se comportent comme les félins : à l'approche d'une proie, elles s'immobilisent, puis, soulevant leur grand corselet, elles sautent avec tant d'habileté qu'elles manquent rarement le but.

Cette araignée est la *Salticus scenicus* de Clerk.

Nous avons pensé que, foncièrement carnivore, elle n'avait pas élu domicile sans raison sous les écorces. Il nous manquait une confirmation expérimentale.

Nous avons fait construire aux ateliers de l'Ecole des boîtes grillagées sur deux faces pour permettre une aération normale. Dans l'une d'elles, nous avons logé 50 chrysalides vivantes avec leur cocon soyeux et le fragment d'écorce auquel le cocon adhérait, mais complètement débarrassée d'araignées. Dans une seconde boîte, nous avons logé 50 chrysalides vivantes et 50 araignées. Ces deux boîtes furent placées et conservées dans les mêmes conditions, à l'abri des intempéries de l'hiver et en local peu éclairé.

Entre le 10 mai et le 20 juin, nous avons sorti :

de la première boîte, 43 papillons d'eudémis,
de la seconde boîte, 4 papillons d'eudémis, 37 araignées vivantes et toutes les chrysalides éventrées et vidées de leur contenu.

Nous sommes ainsi convaincus que cette araignée est un précieux auxiliaire pour le viticulteur et qu'il serait intéressant de la préserver, si cela est possible, au moment des traitements d'hiver et de printemps.

L'ensemble des essais a porté sur le vignoble situé à l'ouest de l'Ecole, d'une superficie de 4 hectares environ soit approximativement 16.000 pieds de vigne. Cette parcelle, par son exposition et la nature physique de son sol, constitue un excellent tènement à eudémis, dont les attaques de 1937 y diminuèrent la récolte dans la proportion d'un tiers.

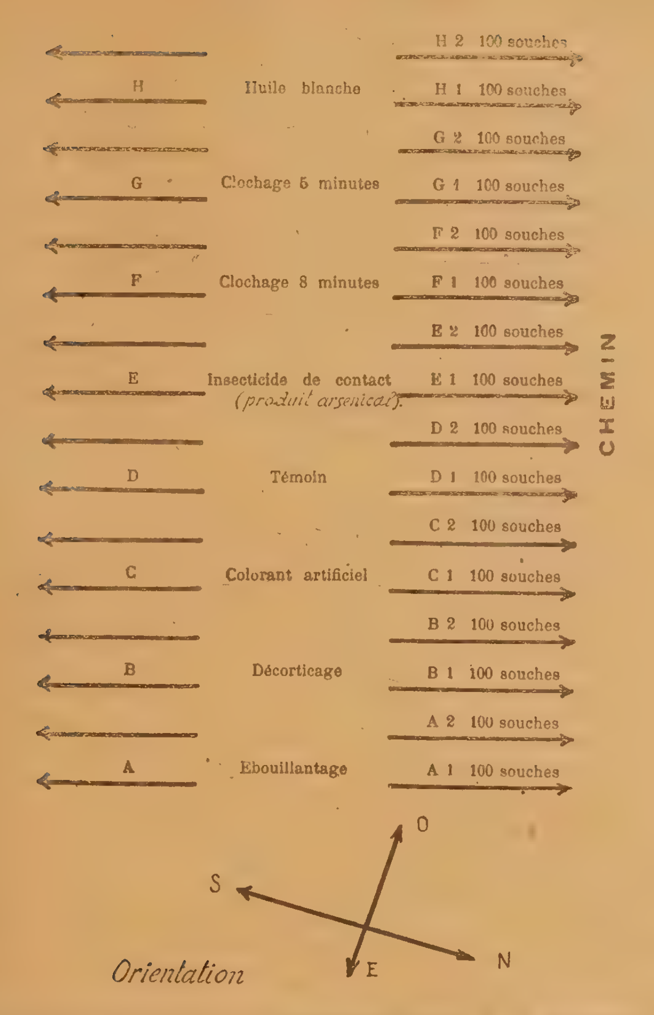
Les essais ont comporté toute une série de traitements d'hiver, de printemps et d'été. Ils ont eu pour but de déterminer expérimentalement les moyens de lutte les plus efficaces parmi tous ceux dont dispose actuellement le viticulteur ; ces traitements furent en même temps une excellente application pour les élèves qui purent ainsi se faire une idée très exacte de ce qu'est la lutte par tous les moyens existants contre un dangereux parasite des cultures.

Traitements d'hiver. - Les traitements d'hiver choisis au nombre de sept ont été les suivants :

Ebouillantage,
Décorticage au gant,
Traitement au colorant artificiel,
Traitement avec insecticide de contact,
Traitement à l'anhydride sulfureux,
pendant 8 minutes,
pendant 5 minutes,
Ttraitement à l'huile blanche.

Chaque traitement a été effectué sur deux rangées de 100 souches, par les élèves, sous ma direction, et dans d'excellentes conditions. Ils ont porté sur un même cépage, l'aramon. Deux rangées n'ont reçu aucun traitement et ont servi de témoin.

PLANS DES TRAITEMENTS



Les 1.600 souches ont été espoudassées vers le 20 décembre et les sarments retirés immédiatement, puis brûlés sur le chemin.

Ebouillantage. — Le 18 janvier, par beau temps et vent modéré du Nord-Ouest, l'ébouillantage a été effectué par les élèves de deuxième année, et en ma présence. L'échaudeuse montée sur roues a alimenté deux cafetières de 1 l. 5 de capacité et s'est tenue durant tout le travail au niveau des deux élèves préposés au traitement des souches. Celles-ci âgées de huit ans, mais d'une végétation plutôt faible, ont reçu 1 l. 5 d'eau chacune. La température de l'eau, prise en tête de souche, c'est-à-dire à la sortie du bec de la cafetière, a été très régulièrement comprise entre 92 et 93 degrés centigrades. En fin d'opération et au collet de la souche, la température de l'eau ruisselant sous les écorces

était tombée de 11 degrés et marquait 81 à 82 degrés centigrades.

A chaque addition d'eau froide dans la chaudière, le traitement a été arrêté quelques instants pour permettre à l'eau de reprendre sa température d'ébullition.

Pendant ce traitement, nous avons constaté qu'un grand nombre d'araignées abandonnaient précipitamment leurs demeures, beaucoup même mourraient au contact de l'eau chaude ; nous avons évalué cette mortalité à 40 ou 45 pour cent environ.

Le 21 janvier, soit trois jours après, la rangée A fut décortiquée très minutieusement, au canif, sans perdre la moindre écorce et le moindre cocon, et le résultat de ce décorticage fut placé dans une boîte grillagée A 1. L'autre rangée A 2, non décortiquée, a servi d'observation pendant toute la durée de la végétation.

Décorticage. — Le 19 janvier, le décorticage au gant métallique a été effectué par les élèves sur les deux rangées B 1 et B 2. Une toile de sac fut tendue sous chaque cep et les écorces de la rangée B 1 furent réunies dans une boîte grillagée B 1 identique à A 1. Quant aux écorces de la rangée B 2, elles furent rassemblées et brûlées hors de la vigne.

Traitement au colorant artificiel. — Le 25 janvier, les rangées C 1 et C 2 ont reçu un traitement au colorant artificiel à raison de 500 grammes par 25 litres d'eau. Pour traiter ces 200 souches, il a fallu deux appareils pulvérisateurs à dos de 18 litres chacun, soit 36 litres de liquide. Ce travail a été effectué dans de bonnes conditions, avec jet-brosse, sur toutes les parties de la souche jusqu'au collet. Les écorces furent largement imbibées extérieurement et intérieurement.

Le 28 janvier, la rangée C 1 fut décortiquée dans les mêmes conditions que A 1 et les écorces ainsi obtenues furent logées dans une boîte C 1 identique aux précédentes.

Traitement à l'insecticide de contact (Produit arsenical). — Le 25 janvier, les rangées E 1 et E 2 ont reçu un traitement à l'insecticide de contact, produit arsenical liquide, à raison de 1 litre de produit par 25 litres d'eau. Le traitement des 200 souches a nécessité deux pulvérisateurs à dos de 18 litres, soit 36 litres de liquide, équipés de jet-brosse.

Le 28 janvier, la rangée E 1 fut décortiquée et les écorces logées dans une boîte E 1.

Traitement à l'huile blanche. — Le 25 janvier, les rangées H 1 et H 2 furent traitées à l'aide d'une huile blanche, à raison de 1 litre par 25 litres d'eau. Il a fallu 36 litres de liquide émulsionné pour traiter au jet-brosse les 200 souches. Les écorces furent bien imbibées extérieurement et intérieurement.

Le 28 janvier, la rangée H 1 fut décortiquée et les écorces logées dans une boîte H 1.

Les deux rangées D 1 et D 2 devant servir de témoin n'ont reçu aucun traitement. Le 28 janvier, la rangée D 1 fut décortiquée et les écorces mises en boîte D 1.

Traitement à l'anhydride sulfureux (Clochage). — Le 2 février, les rangées F 1 et F 2 ont été clochées, à raison de 8 minutes ; les rangées G 1 et G 2 à raison de 5 minutes. Ces traitements ont été faits

dans d'excellentes conditions : la terre ramenée autour de la base des cloches et tassée n'a permis aucune aération et déperdition d'anhydride sulfureux ; le temps rigoureusement chronométré a été de 8 minutes pour les rangées F 1 et F 2, et 5 minutes pour les rangées G 1 et G 2. Ces temps paraîtront peut-être insuffisants, mais n'ayant pu nous procurer les cloches que tardivement et ayant constaté que les bourgeons commençaient à gonfler, nous avons jugé à propos, dans l'intérêt de la végétation, de ne pas atteindre 10 minutes de traitement.

Le 11 février, les rangées F 1 et G 1 furent décortiquées dans les conditions déjà indiquées et les écorces de chaque rangée logées dans deux boîtes F 1 et G 2.

Toutes les boites : A 1, B 1, C 1, D 1, E 1, F 1, G 1, H 1, furent tenues, pendant quatre jours, la porte ouverte et leur contenu remué délicatement deux fois par jour pour provoquer la fuite des araignées qui auraient pu rester vivantes.

Ces boîtes furent alors placées dans un local non chauffé, à température constante dans le but d'éviter l'action des intempéries et une mortalité accidentelle de chrysalides.

A partir de ce moment, nous les avons visitées plusieurs fois par jour. Les premiers papillons d'eudémis ont apparu le 15 mai avec un maximum de sortie le 21 mai et un arrêt complet et définitif le 11 juin. Les papillons venaient contre le grillage et étaient capturés au fur et à mesure de leur apparition, à l'aide d'une baguette engluée.

Les sorties furent régulièrement inscrites sur un cahier.

Voici, au 11 juin, le résultat de ces sorties :

Boite	A 1.......	20 papillons
—	B 1.......	42 papillons
—	C 1.......	71 papillons
—	D 1.......	101 papillons
—	E 1.......	67 papillons
—	F 1.......	46 papillons
—	G 1.......	64 papillons
—	H 1.......	61 papillons

En comparant ces chiffres à celui des sorties de la boîte D 1, renfermant les écorces de la rangée témoin n'ayant reçu aucun traitement, et en notant en regard la différence, nous avons le tableau de mortalité :

A 1	Ebouillantage	mortalité	80	pour cent
B 1	Décorticage	—	59	—
C 1	Colorant artificiel	—	30	—
E 1	Insecticide arsenical de cantact	—	41	—
F 1	Clochage 8 minutes	—	55	—
G 1	Clochage 5 minutes	—	37	—
H 1	Huile blanche	—	40	—

Sans vouloir donner à ces chiffres une signification absolue, il faut constater néanmoins que l'ébouillantage bien pratiqué, c'est-à-dire en employant l'eau aussi chaude que possible, 90 degrés environ, est suscep-

tible de donner d'excellents résultats dans la lutte contre les insectes hibernants sous les écorces. Nous nous proposons d'ailleurs de reprendre ces essais.

Le décorticage a donné également de bons résultats, mais il faut noter que la maniabilité d'une chaîne ou d'un gant n'ést pas chose facile et que certaines ablations accidentelles et maladroites d'yeux ou de coursons ont été inévitables.

Le clochage à 8 minutes a donné des résultats appréciables. Peut-être son efficacité sera-t-elle augmentée en portant le temps de traitement à 10 ou 12 minutes. Ces essais sont à reprendre.

Quant aux traitements avec produit arsenical de contact, huile blanche et colorant artificiel, nous avons utilisé des spécialités commerciales.

Il faudra reprendre ces essais.

Traitements de printemps et d'été. — Dans le but de déterminer l'opportunité de ces traitements, nous avons placé dans la même parcelle, mais hors du rectangle où furent effectués les traitements d'hiver, cinq pots-pièges espacés de 150 mètres et sur une ligne perpendiculaire à la direction des vents dominants N. O.-S. E., n'ayant pu nous procurer de la mélasse comme c'était notre intention, nous avons eu recours au miel dilué au un cinquième. Les observations et visite des pots, commencées le 10 avril, ont été faites tous les matins.

Voici le relevé de ces visites :

Du 10 avril au 12 mai.......	0	papillon	d'eudémis
— 13 mai	2	—	—
— 14 mai	5	—	—
— 15 mai	0	—	—
— 16 mai	0	—	—
— 17 mai	1	—	—
— 18 mai	1	—	—
— 19 au 26 mai..........	0	—	—
— 27 mai	2	—	—
— 28 mai	0	—	—
— 29 mai	4	—	—
— 30 mai	0	—	—
— 31 mai	2	—	—
— 1 juin	1	—	—
— 2 juin	0	—	—
— 3 juin	3	—	—
— 4 juin	5	—	—
— 5 juin	0	—	—
— 6 juin	2	—	—
— 7 juin	2	—	—
— 8 au 15 juin	0	—	—
— 16 juin	4	—	—
— 17 au 20 juin..........	0	—	—
— 21 juin	2	—	—
— 22 juin	0	—	—
— 23 juin	2	—	—
— 24 juin	1	—	—
—	0	—	—

L'apparition des papillons d'eudémis s'est faite cette année d'une façon très irrégulière. Cette irrégularité semble être due aux conditions météorologiques de l'époque.

Il a été pour cette raison, fort difficile d'établir l'époque du premier traitement. En regardant attentivement les chiffres des captures, il semble cependant qu'il y ait eu un maximum de vols vers le 4 juin. Nous basant sur cette date, nous avons fait effectuer les premiers traitements les 14, 15 et 17 juin, soit 10 à 13 jours après le plus grand vol de papillons.

La parcelle de vigne de 15.000 pieds environ a été divisée en trois lots de 5.000 pieds et piquetés. Un lot nº 1 a reçu le 14 juin un traitement cupro-arsenical avec appareil à dos à raison de :

Sulfate de cuivre	2 kgr.
Carbonate de soude	1 —
Arséniate de plomb	1 —
Mouillant	50 cm³
Eau	100 litres

Un lot nº 2 a reçu le 15 juin un traitement cupro-arsenical avec appareils à dos à raison de :

Sulfate de cuivre	2 kgr.
Carbonate de soude	900 gr.
Solution concentrée d'arsénite de soude	1/3 litre
Mouillant	50 cm³
Eau	100 litres

La solution concentrée arsenicale que nous avons employée est à base d'arsénite de soude soluble, donc interdite par la loi. Mais pendant la préparation de la bouillie, la totalité de l'arsenic est passée sous forme d'arsénite de cuivre. Cette transformation a nécessité environ 150 grammes de sulfate de cuivre. C'est pour cette raison que 900 grammes de carbonate de soude ont suffi pour saturer l'acidité du sulfate de cuivre restant. D'autre part, l'arsénite de cuivre étant insoluble nous revenions dans le cadre de la loi.

Le lot nº 3 a reçu le 17 février un traitement par poudrage avec poudre roténonée à 1 pour 100 de roténone à raison de 30 kilogrammes à l'hectare. Ce traitement a été effectué à l'aide de boîtes poudreuses.

Les deuxième et troisième générations d'eudémis ayant été inexistantes, nous avons arrêté nos essais de printemps et d'été à ce premier traitement. Cette année, les dégâts occasionnés par cet insecte ont été infimes par rapport à ceux de l'année précédente ; au moment de la récolte, nous avons dû compter plus de 700 grains pour en trouver un percé et détérioré par la chenille d'eudémis. Dans de telles conditions, il nous a été impossible d'établir la moindre comparaison entre ces traitements de printemps ; ces essais devront être repris.

Conclusions. — Parmi les traitements d'hiver, l'ébouillantage, le décorticage et le clochage semblent avoir donné les meilleurs résultats. Le viticulteur devra se garder néanmoins d'y attacher une totale efficacité et croire qu'un bon traitement d'hiver le dispense de traitements de printemps et d'été. Le papillon d'eudémis, excellent voilier, peut soit par ses propres moyens, soit porté par le vent, parcourir de grandes distances : un et deux kilomètres. Aussi est-il facile de comprendre que les traitements de printemps et d'été deviendront inutiles le jour où

tous les viticulteurs pratiqueront méthodiquement, mais surtout collectivement, les traitements d'hiver.

La création de vastes syndicats de défense serait certainement un grand pas vers le collectivisme professionnel viticole d'où, seul, peut sortir la lutte victorieuse contre le parasite (1).

Henry Pau,
Professeur d'Agriculture
Ingénieur Agricole (M)

ESSAIS COMPARATIFS
ENTRE
L'UTILISATION PRATIQUE DU RÉFRACTOMÈTRE ZEISS ET DU MUSTIMÈTRE DUJARDIN-SALLERON

But de ces essais

Ces essais, que nous avons entrepris au cours des dernières vendanges (Récolte 1938), n'avaient pour but que de contrôler le degré de précision des résultats donnés par le Réfractomètre comparativement avec le Mustimètre Dujardin-Salleron, appareil qui a fait ses preuves et qui est actuellement à peu près le seul utilisé dans le domaine de la pratique œnologique courante.

On peut, certes, reprocher à cette étude comparative son manque de valeur scientifique, puisque l'étalon que nous avons choisi (Mustimètre) ne donne que des résultats approchés lorsqu'on les compare à ceux obtenus avec la méthode chimique de dosage du sucre (méthode par réduction de la liqueur de Fehling).

Mais nous tenons à préciser, que nous avons voulu seulement, nous rendre compte de la valeur des résultats donnés par le réfractomètre Zeiss utilisé dans *les conditions de la pratique et non dans celles du laboratoire.*

Conditions dans lesquelles ces essais ont été effectués

Cette expérimentation a été réalisée à la Cave coopérative de Villeveyrac (Hérault) sur de la vendange d'Aramon, à l'aide d'un réfractomètre Zeiss mis gracieusement à notre disposition par M. Branas, professeur de Viticulture à l'E. N. A. M. Les essais ont porté sur 59 échantillons. Chaque échantillon de moût était prélevé après foulage de la vendange avec le système de prélèvement de la firme Coq, monté sur le fouloir Le moût ainsi obtenu était grossièrement filtré sur un petit tamis pour éliminer les matières grossières (pépins, débris de pulpe, de pellicules, etc...). Les opérations suivantes étaient ensuite effectuées :

1° Détermination de la température ;

2° Détermination de la densité avec le Mustimètre Dujardin-Salleron ;

3° Détermination du degré réfractométrique avec le Réfractomètre pour jus de raisins Zeiss.

Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau I.

(1) Compte rendu des essais de lutte contre l'Eudémis, entrepris en 1937-1938 à l'Ecole d'Agriculture « Charlemagne » à Carcassonne (Aude).

Quantités de vins enlevées des chais des récoltants, quantités imposées au droit de circulation et stocks existant chez les marchands en gros

Campagne 1938-1939 (Mois de Janvier)

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de Janvier	Total	Mois de Janvier	Total	
1		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
2	Ain	6.723	30.548	24.549	143.257	62.881
3	Aisne	876	12.582	31.085	176.564	64.821
4	Allier	7.220	36.695	45.271	246.743	65.165
5	Alpes (Basses-)	2.899	18.706	3.833	25.261	6.714
6	Alpes (Hautes-)	884	6.156	8.782	50.270	10.544
7	Alpes-Maritimes	1.047	14.833	43.975	228.906	40.386
8	Ardèche	36.102	179 258	21.842	117.066	38.286
9	Ardennes	«	11	18.038	99.085	37.162
10	Ariège	710	4.056	10.424	57.491	10.887
11	Aube	4.459	27.563	27.420	156.497	61.603
12	Aude	480.083	2.288.408	39.533	184.334	151.578
13	Aveyron	4.237	17.677	26.079	148.545	28.403
14	Bouches-du-Rhône	71.142	431.063	97.044	469.483	140.313
15	Calvados		»	15.465	77.151	34.543
16	Cantal	63	142	22.824	118.134	27.854
17	Charente	75.408	113.350	24.196	140.960	42.809
18	Charente-Inférieure	132.011	299.089	26.211	161.569	70.940
19	Cher	3.040	12 680	29.600	166.288	59.859
20	Corrèze	1.071	3 099	19.633	111.974	31.966
21	Côte-d'Or	10.238	53.092	50.016	260.288	374 867
22	Côtes-du-Nord		»	12.583	75.124	30.698
23	Creuse	»	«	17.928	127.209	39.043
24	Dordogne	40.043	153.068	24.250	127.477	44.458
25	Doubs	2	118	46.018	240.881	105.657
26	Drôme	11.752	78.256	15.702	75.150	42.839
27	Eure	»	14	9.819	49.101	15.297
28	Eure-et-Loir	14	53	19.906	119.015	55.515
29	Finistère	«	»	69.653	321.356	97.973
30	Gard	234.335	1.586.741	37.090	190.683	91.168
31	Garonne (Haute-)	39.474	151 276	46.983	202.894	58.285
32	Gers	57.928	221.997	9.109	45.249	31.652
33	Gironde	352.807	1.242.742	144.179	638.257	951.238
34	Hérault	661.657	3.240. 19	79.933	297.481	543.154
35	Ille-et-Vilaine	»	»	16.314	73.92	40.749
36	Indre	4.663	24.791	17.467	97.245	26.256
37	Indre-et-Loire	47.892	268.032	32.087	174.372	123.760
38	Isère	10.022	54.271	46.004	268.506	82.353
39	Jura	903	6.921	21.523	124.555	56.031
40	Landes	15.623	70.610	20.144	110.344	28.679
41	Loir-et-Cher	56 468	274.457	20.027	111.723	95.004
42	Loire	7.060	35.586	90.791	498.775	160.431
43	Loire (Haute-)	445	2.380	34.214	171.672	60.695
44	Loire Inférieure	79.554	357.628	75.274	398.682	130.646
45	Loiret	11.148	54.396	34.767	192.015	100.017
46	Lot	7.797	36.245	11.638	56.813	10.472
47	Lot-et-Garonne	44.431	182.056	21.365	104.594	35.523
48	Lozère	271	1.410	7.397	50.310	13.699
49	Maine-et-Loire	84.472	256.909	32.770	167.921	179.351
50	Manche	»	«	6.307	35.001	22.793
51	Marne	12.372	191.366	95.402	496.007	1.259.906
52	Marne (Haute-)	196	1.326	22.053	123.966	56.287
53	Mayenne	11	24	3.477	19.983	12.424
56	Meurthe et-Moselle	9 0	2.657	77.311	412.508	167.218
54	Meuse	364	1.465	34.947	165.433	61.418
56	Morbihan	135	555	16.051	91.052	28.540
57	Moselle	307	2.133	38.389	175.909	57.306

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois do Janvier	Total	Mois de Janvier	Tital	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
58	Nièvre	2.124	8.489	29.593	175.235	68.115
59	Nord			122.069	562.943	256.319
60	Oise	«	«	27.448	154.371	46.610
61	Orne			4.181	25.314	17.406
62	Pas-de-Calais	«		3.748	258.052	105.364
63	Puy-de-Dôme	5.413	35.241	51.540	310.562	88.895
64	Pyrénées (Basses-)	5.945	27.888	42.352	227.022	69.757
65	Pyrénées (Hautes-)	2.250	6.414	15.471	83.532	23.464
66	Pyrénées-Orientales	248.068	1.467 326	34.342	153.056	145.568
67	Rhin (Bas-)	4.017	41.377	30.162	149.627	118.930
68	Rhin (Haut-)	9.772	69.715	42.265	213.640	129.488
69	Rhône	40 427	141.780	134.383	708.229	410.218
70	Saône (Haute-)	16	570	30.149	180.684	77.019
71	Saône-et-Loire	29.244	115.833	57.463	311.962	206.510
72	Sarthe	1.009	3.192	10.794	61.076	27.659
73	Savoie	7.672	39.384	23.932	105 917	53.482
74	Savoie (Haute)	579	12.018	17.515	120.647	56.548
75	Direction de la Seine	«	»	504.649	2.412.453	1.470.783
	Direction des droits d'entrée			312.804	.512.852	772.919
76	Seine-Inférieure	«	»	106.459	523.690	185.581
77	Seine-et-Marne	26	308	35.032	187.332	90.021
78	Seine-et-Oise	50	337	83.885	390.807	183.282
79	Sèvres (Deux-)	7.422	28.222	18.280	113.994	36.236
80	Somme	«	»	26.752	149.227	58.221
81	Tarn	60.616	296.934	24.061	121.292	70.080
82	Tarn-et-Garonne	18.938	102.480	9.243	45.672	12.519
83	Var	128.121	649.272	56.775	319.595	56.289
84	Vaucluse	65.623	427.697	14.799	87.017	134.813
85	Vendée	60.208	232.839	13.940	90.681	27.734
86	Vienne	16.981	104.006	13.856	87.846	38.011
87	Vienne (Haute-)	44	122	33.373	190.549	68.898
88	Vosges	9	345	41.759	147.528	103.156
89	Yonne	5.992	20.000	21.934	124.772	70.441
	Total pour la France	3.342.434	15.830.799	3.935.476	20.211.227	11.578.212
	Algérie					
	Alger	668.266	3.750.913	35.494	166.424	512.981
	Constantine	170.800	688.670	17.515	78.388	38.502
	Oran	593.190	5.720.530	29.867	150.763	1.942.158
	Total pour l'Algérie	1.432.256	10.160.313	82.876	395.575	2.493.641

La production et le mouvement des alcools en fin janvier

La production s'élève à 3.261.498 hectolitres répartie comme suit :

I. *Bouilleurs et distillateurs* : 3.100.024 hl. provenant de la distillation : des vins, 95.989 hl. ; des lies de vins 3.589 hl. ; des piquettes, 51.820 hl. ; des marcs de raisin, 49.898 hl. ; des pommes et poires, 659.370 hl. ; des cidres et poirés, lies de cidres et poirés, 98.396 hl. , des marcs de pommes et de poires, 177 hl. ; des fruits autres que les pommes et les poires; 1.023 hl.; de synthèse, 8.146 hl. ; des blés et autres céréales, 1.956 hl. ; Divers, » hl. , de cognacs et armagnacs, 21.213 hl. ; de grains mis en œuvre pour la production du genièvre, 11.150 hl.

II. *Distillation obligatoire* (viticulture) : 118.898 hl., dont 34.296 hl. d'alcool de vin et 84.602 hl. d'alcool vinique.

III. *Bouilleurs de cru* : 161 474 hl.

Aux importations, 189.176 hl., parmi lesquels 101.883 hl. d'Algérie ; aux exportations 54.293 hl.

Le stock est de 4.778.530 hl.



Monsieur. cinquantaine, diplômé Ecole d'agriculture, honnêteté absolue, aptitudes et connaissances pratiques, **demande emploi** : soit régisseur vignoble ou polyculture. soit directeur cave coopérative ou toute autre industrie agricole. Ecrire *Progrès* n° 1117.

1008. — **Ouvrages** techniques d'occasion sur demande indiquant spécialité ou région.

Constitution de dossiers à partir de 200 fr. P. Larue, ingénr agron. à Gurgy (Yonne).

1118. — **Suis acheteur** Egoutfort. M. Vallière. Parc Ducup, Perpignan.

LE CENTAUR modèle KV

se différencie de tous les tracteurs par sa conception



La bonne répartition du poids, son centre de gravité très bas et son attelage bas et très avancé lui permettent de labourer avec des roues pneumatiques agraires sans le moindre patinage ; ses freins indépendants sur chaque roue motrice empêchent tout dérapage des roues avant et arrière et permettent de tourner avec le minimum de place en braquant les roues avant presque à l'équerre. Le **CENTAUR 22 CV** laboure aisément la rangée de deux mètres en un seul passage et fait rapidement tous les remorquages lourds et légers de la propriété, grâce à ses quatre vitesses lui permettant de marcher de 1 à 30 kilomètres à l'heure. C'est le véritable tracteur de la propriété moderne : rapide et économique

Démonstration : **Domaine SAINT-LOUIS près Vias** (Hérault)
où tous genres de travaux de Vigne et de Campagne seront exécutés

CONCESSIONNAIRE POUR LE MIDI :

Etablissements Joseph BLANC, VIAS (Hlt) — Téléph. Agde 1-21

Motosulfatage MAV

Nom et Modèle Déposés

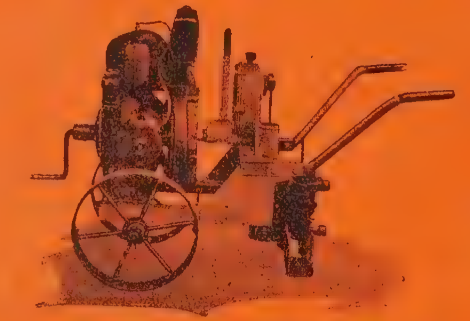
UNE MINUTE pour charger un appareil à bât



Pression d'air

3/4

Minute



Deux Modèles 8 et 20 kilos de pression



Lucien BETEILLE

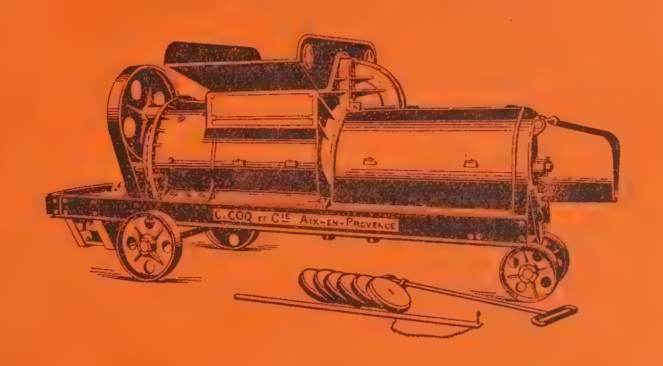
CONSTRUCTEUR

BEZIERS

C. COQ & Cie

AIX-EN-PROVENCE

Maison fondée en 1816



NOUVEAU PRESSOIR CONTINU A VITESSE LENTE

— LE PLUS MODERNE —

— NOMBREUX PERFECTIONNEMENTS —

POUR LA PUISSANCE MINIMUM
LE MAXIMUM DE RENDEMENT ET DE QUALITÉ

Le pressoir à vis de 400 m/m ne prend que 6 CV

DEMANDER LA NOTICE SPÉCIALE

Le matériel vinicole COQ est à la tête du Progrès

RELEVÉ des IMPORTATIONS et des EXPORTATIONS de VINS pendant le mois de Janvier 1939.

IMPORTATIONS PENDANT LE MOIS DE JANVIER 1939

Commerce spécial. — (Quantités exprimées en hectolitres)

PAYS D'ORIGINE	MOUTS DE VENDANGE et jus de raisins frais non fermentés ou partiellement fermentés même pasteurisés		VINS ORDINAIRES			VINS DE LIQUEUR et mistelles		TOTAL par pays d'origine
	en bouteilles flacons, etc.	Autres	en futailles et contenants autres que ceux ci-après	Vins mousseux	Autres	en futailles et contenants autres que ceux ci-après	en bouteilles fiasques et flacons	
Espagne	»	»	1	»	»	»	»	1
Grande Bretagne	»	»	»	»	»	»	»	»
Grèce	»	»	»	»	»	»	»	»
Hongrie	»	»	»	»	»	»	»	»
Italie	»	2	460	10	175	13	1	661
Pays-Bas	»	»	»	»	»	»	»	»
Portugal	»	»	133	»	»	11.267	27	11.427
Chili	»	»	»	»	»	»	»	»
Etats-Unis	1	156	»	»	»	»	»	157
Palestine	»	»	»	»	»	»	»	»
Autres îles de l'Océanie	»	74	»	»	»	»	»	74
Autres pays étrangers	»	»	3	»	6	7	»	16
Total des quantités importées de l'étranger	1	232	597	10	181	11.287	28	12 336
Afrique occidentale française	»	»	»	»	»	»	»	»
Algérie	»	17.310	1 490.753	13	286	8.472	16	1 516.850
Tunisie	»	10.375	161.739	»	3	7.562	3	179.682
Maroc (protectorat français)	»	»	»	»	»	»	»	»
Indochine française	»	67	»	»	»	»	»	67
Autres colonies françaises (ou protectorats français)	»	»	»	»	»	»	»	»
Total des quantités entrées en France	1	27.984	1.653.089	23	470	27.321	47	1.708.935

EXPORTATIONS PENDANT LE MOIS DE JANVIER 1939 (Commerce spécial. — (Quantités exprimées en hectolitres).

PAYS D'ORIGINE	VINS ORDINAIRES en futailles et contenants autres que ceux ci-après		VINS ORDINAIRES en bouteilles, fiasques, flacons, etc.			VINS DE LIQUEURS et mistelles		TOTAL
—	de la Gironde	d'ailleurs	Vins de Champagne et autres vins mousseux	Autres de la Gironde	Autres d'ailleurs	en futailles et contenants autres que ceux ci-après	en bouteilles fiasques flacons, etc.	par pays de destination
Allemagne	198	5.225	153	5	8	114	1	5.704
Danemark	1.252	304	106	113	23	61	3	1.862
Finlande	»	281	13	54	28	»	»	376
Grande-Bretagne	2.008	1.129	1.357	228	258	352	690	6.022
Norvège	29	406	36	15	12	12	18	228
Pays-Bas	709	234	368	207	104	41	41	1.70.
Pologne	379	104	22	10	10	»	2	527
Suède	563	»	87	525	94	»	2	1.271
Suisse	397	9.064	218	12	59	119	18	9.887
Tchécoslovaquie	93	»	1	1	1	56	3	155
U. E. belgo-luxembourgeois	4.393	1.938	1.570	131	168	829	69	9.098
Indes anglaises	2	2	57	6	3	»	80	150
Indes néerlandaises	70	39	61	75	19	9	10	283
Japon	5	11	5	1	4	»	1	27
Egypte	126	136	142	25	83	4	29	545
Argentine	389	45	79	14	4	»	24	555
Brésil	106	»	39	9	6	1	4	165
Canada	4	»	»	1	1	»	4	10
Etats-Unis	20	»	966	1.485	520	»	1.892	4.883
Autres pays d'Afrique :								
Equatoriaux occidentaux	56	11	17	41	24	1	18	168
Méridionaux	5	14	8	2	1	»	12	42
Colombie	25	4	12	30	5	14	8	98
Mexique	356	161	6	1	»	10	14	548
Vénézuéla	164	20	23	46	21	33	5	312
Uruguay	39	17	47	5	»	»	»	108
Afrique occidentale française	1.565	1.904	159	58	93	»	323	4.102
Algérie	16	75	399	35	125	164	1.073	1.887
Indochine française	252	1.715	366	12	111	87	333	2.876
Madagascar	511	3.747	29	9	44	»	79	4.419
Maroc (zone française)	20	36	306	11	60	15	643	1.091
Tunisie	4	4	88	3	28	21	273	421
Afrique équatoriale française	217	269	15	176	20	»	25	722
Cameroun (mandat français)	93	108	7	7	8	13	97	333
Guadeloupe	368	871	46	24	»	2	237	1.548
Martinique	197	806	104	12	12	49	176	1.356
Réunion	»	929	21	»	»	20	46	1.016
Autres pays	1.036	580	548	235	169	69	608	3 245
Totaux	15.667	29.889	7.481	3.624	2.126	2.096	6 861	67.744

ESSAIS COMPARATIFS

entre

le Mustimètre (Dujardin-Salleron) et le Réfractomètre (Zeiss)

Essais effectués à la Cave Coopérative de Villeveyrac (Hérault), au cours des vendanges de 1938, sur des moûts de raisins rouges d'Aramon

TABLEAU I

MUSTIMÈTRE				DIFFÉRENCES en gr. par litre entre Densimètre et Réfractomètre	RÉFRACTOMÈTRE	
Densité	Température	Densité réelle 15° c.	Sucre en gr. par litre		Sucre en gr. par litre	Degré réfracto
	Degrés		Grammes	Grammes	Grammes	
1.082	20	1.083	191	+ 4 —	187	19.5
1.084	20	1.085	196	— 3.5 +	199.5	20.75
1.092	22	1.093.3	218	— 1.5 +	219.5	22.75
1.088	21	1.089.1	207	0	207	21.5
1.073	17	1.073.3	165	— 2 +	167	17.5
1.074	17	1.074.3	168	— 1.5 +	169.5	17.75
1.078	17	1.078.3	179	+ 2 —	177	18.5
1.080	18	1.080.5	184.5	+ 2.5 —	182	19
1.081	20	1.082	188	— 1.5 +	189 5	19.75
1.081	20	1.082	188	— 1.5 +	189.5	19.75
1.076	20	1.077	175	+ 0.5 —	174.5	18.25
1.073	21	1.074.1	167	— 5 +	172	18
1.081	21	1.082.1	188	+ 1 —	187	19 5
1.076	21	1.077.1	175	— 2 +	177	18 5
1.080	21	1.081.1	186	— 3 +	189	19.75
1 072	19	1.072.7	163.5	— 0.5 +	164	17 25
1.072	20	1 073	164	— 3 +	167	17 50
1.073	21	1.074.1	167	0	167	17.50
1.080	21	1.081	186	+ 1 —	185	19 25
1 073	20	1.074	167	0	167	17 50
1.070	20	1 071	159	— 5.5 +	164.5	17.25
1.073	20	1.074	167	0	167	17.50
1.063	20	1 064	140	— 2 +	142	15
1.078	20	1.070	180	+ 5.5 —	174.5	18.25
1.080	11	1 079.5	181.5	— 0.5 +	182	19
1.072	15	1.072	162	0	162	17
1.075	16	1.075.1	170	+ 0.5 —	169.5	17.75
1.075	16	1.075.1	170	+ 0.5 —	169.5	17.75
1.075	17	1.075 3	171	— 1 +	172	18
1.078	17	1.078.3	179	0	179	18 75
1.078	17	1.078.3	179	0	179	18.75
1.075	17	1.075.3	171	— 1 +	172	18
1.072	18	1.072.5	163 5	— 1 +	164 5	17.25
1 077	18	1.077 5	176.5	— 0.5 +	177	18.5
1 078	19	1 079.7	182	+ 2.5 —	179.5	18.75
1.075	20	1 076	172	0	172	18

MUSTIMÈTRE				DIFFÉRENCES en gr. par litre entre Densimètre et Réfractomètre	RÉFRACTOMÈTRE	
Densité	Température	Densité réelle 15° c.	Sucre en gr par litre		Sucre en gr. par litre	Degré réfracto
	Degrés		Grammes	Grammes	Grammes	
1 079	20	1 080	183	+ 1 —	182	19
1.075	22	1 076.3	173	— 1.5 +	174 5	18.25
1.076	23	1.077.6	176.5	— 0 5 +	177	18.50
1 081	23	1.082 6	189.5	+ 2 5 —	187	19 50
1.072	22	1 072.3	162.8	- 1.7 +	164.5	17.25
1 083	22	1 084 3	194 8	+ 2.8 —	192	20
1.078	22	1 079 3	181	+ 1.5 —	179.5	18.75
1.075	21	1.076.1	172	0	172	18
1.082	24	1.083.8	192	+ 2 5 —	189.5	19.75
1.076	26	1 078.3	178.5	+ 1.5 —	177	18 50
1.078	17	1.078.3	178 5	+ 1 5 —	177	18.50
1.074	20	1 075	170	+ 0 5 —	169.5	17.75
1.075	19	1.076	172	+ 1 5 —	170.5	17 85
1.077	20	1 078	178	0	178	18.6
1.066	20	1 067	148	— 2 +	150	15.8
1 071	21	1 072	162	— 5 +	167	17.5
1.087	21	1.088	204	+ 6 —	198	20.6
1.071	20	1.072	162	— 3 +	165	17.3
1.074	21	1.075	170	— 4 5 +	174.5	18 25
1 076	25	1 078	178	— 2 5 +	180.5	18.85
1 074	18	1.074.5	167 5	+ 0 5 —	167	17.5
1.078	18	1.079.5	178.5	— 1 +	179.5	18 75
1.096	24	1.097.8	230	+ 5 —	225	23.3

Analyse des résultats du tableau

27 essais dont les résultats du réfractomètre sont toujours supérieurs aux déterminations Mustimétriques.

22 essais dont les résultats du réfractomètre sont inférieurs aux déterminations Mustimétriques.

10 essais où la concordance est parfaite.

Ecarts maximums

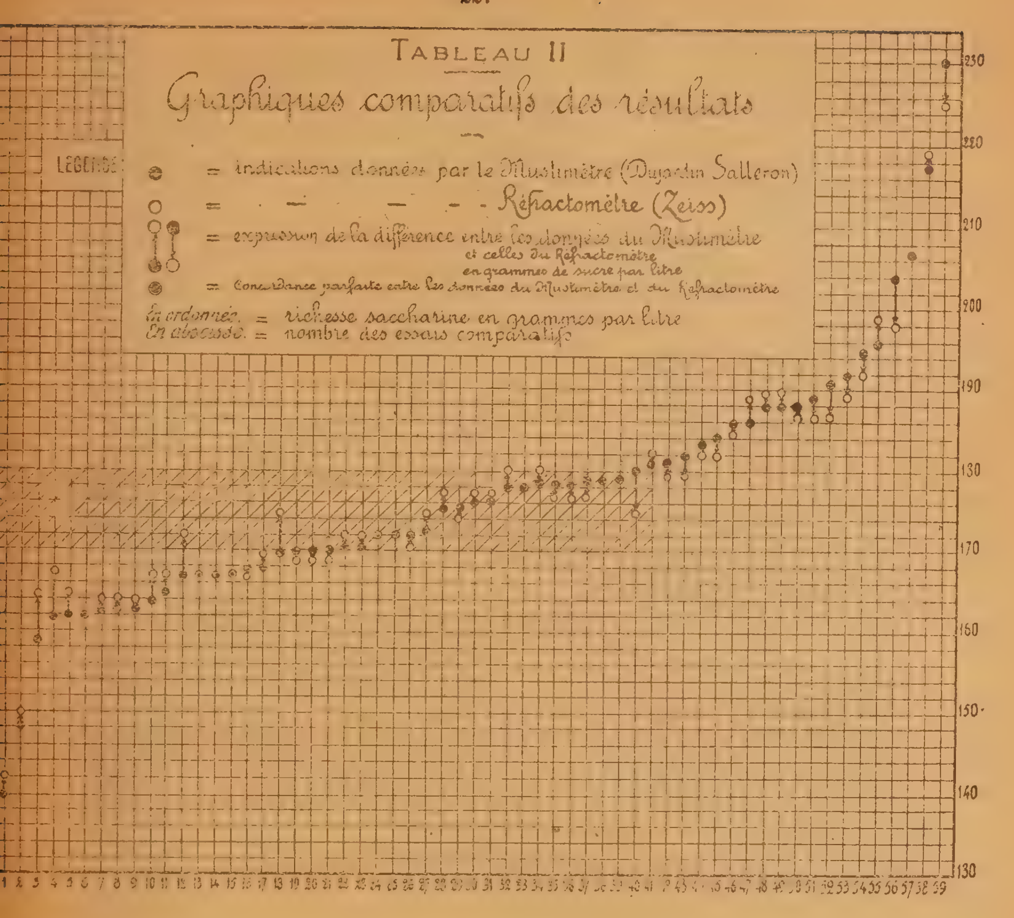
Ecart maximum positif........ + 5 gr. 5

Ecart maximum négatif........ — 6 gr.

Moyennes des écarts

Moyenne des écarts positifs..... = 2 gr. 22

Moyenne des écarts négatifs.... = 2 gr. 14



Calcul de la richesse saccharine des échantillons de moûts :

A) *Résultats donnés par le Mustimètre.* — Pour passer de la densité réelle à 15° c. à la richesse saccharine correspondante, nous nous sommes servis des tables de correspondance (Dujardin-Salleron) accompagnant chaque Mustimètre ;

B) *Résultats donnés par le Réfractomètre.* — Pour exprimer les degrés réfractométriques (indications données par le Réfractomètre) en richesse saccharine par litre, nous avons appliqué la formule suivante, donnée par E. Bouffard :

Richesse saccharine par litre = (Degré réfracto × 10) — 8

Comme on peut s'en rendre compte, toutes nos déterminations et tous nos calculs ont été réalisés dans les conditions analytiques de l'œnologie pratique.

Les résultats de nos calculs sont également consignés dans le tableau I et ont servi à établir le graphique ci-joint (tableau II).

Interprétation des résultats

Avant d'interpréter ces résultats, nous tenons à préciser que les essais dont il s'agit, ne sont pas le fruit de moûts soigneusement choisis. Chacun d'eux représente au contraire la moyenne d'un voyage d'un coopérateur pris au hasard au cours de toute la campagne de la Coopérative citée d'autre part.

1° Si on examine le tableau I on observe que les plus grands écarts obtenus entre les résultats donnés par le Mustimètre et le Réfractomètre varient entre + 6° et — 5 gr. 5 de sucre par litre ; écarts qui sont au point de vue pratique normalement acceptables, puisqu'ils correspondent sensiblement à + 0°33 et — 0° 30 (si l'on considère qu'il faut 18 grammes de sucre pour produire 1° d'alcool.

2° Après classement des résultats en trois groupes, on trouve :

a) 22 essais pour lesquels le Réfractomètre a donné des résultats inférieurs dont la moyenne est égale à 2 gr. 14 de sucre par litre correspondant à — 0°11 d'alcool ;

b) 27 essais pour lesquels le Réfractomètre a donné des indications supérieures dont la moyenne est égale à 2 gr. 22 de sucre par litre correspondant à + 0°12 d'alcool ;

c) 10 essais pour lesquels les résultats donnés par le Réfractomètre ont été en concordance avec ceux fournis par le Mustimètre.

3° Si l'on examine attentivement le tableau II (graphiques comparatifs des résultats) on voit très nettement qu'il existe une zone de richesse saccharine pour laquelle les résultats donnés par le Réfractomètre et le Densimètre sont presque en concordance parfaite. Cette zone est celle qui est hachurée et qui est comprise entre 170 et 180 grammes de sucre par litre. Elle correspond à notre étude à 22 essais.

Au contraire, pour les essais dont les moûts ont une richesse saccharine inférieure à 170 grammes de sucre par litre les résultats donnés par le Réfractomètre sont presque tous supérieurs aux indications fournies par le Mustimètre.

Pour les moûts renfermant plus de 180 grammes de sucre par litre, les résultats sont assez discordants.

Il semble donc (dans le cas et les conditions de nos essais) que la formule de transposition des résultats du Réfractomètre donnée par E. Bouffard (Degré réfracto × 10) — 8 s'applique plus particulièrement avec la plus grande exactitude pour des moûts renfermant 170 à 180 grammes de sucre.

Nous insistons cependant sur le fait que cette remarque ne peut être généralisée pour l'instant. Il faut attendre qu'un plus grand nombre d'observations soient faites avant de se faire une idée précise sur ce sujet.

Conclusions

De cette première étude, *il apparaît que le Réfractomètre peut être utilisé en pratique œnologique concurremment avec le Mustimètre pour déterminer rapidement et d'une manière approximative pratiquement acceptable, la richesse en sucre des moûts de raisins.*

De plus, nous signalons à l'attention des lecteurs et plus particulièrement à celle des Caves coopératives, que le Réfractomètre que nous avons

utilisé au cours de cette dernière campagne nous a été d'un précieux secours pour déterminer le degré alcoolique probable des apports de vendange de Morrastel-Bouschet et de certains Carignan, la détermination densimétrique des moûts de ces variétés de raisins s'étant avérée impossible du fait de leur consistance pâteuse.

Enfin, notons un avantage qui n'est pas à dédaigner, dans le cas des Caves coopératives, où l'on est amené à faire des déterminations en séries de richesse saccharine des échantillons prélevés. *Les mesures réfractométriques sont beaucoup plus rapides que les déterminations densimétriques.*

Paul FRANÇOT,
Professeur d'agriculture,
diplômé de la Section supérieure de la Vigne et du Vin.

CULTURE DE L'ORANGER DE PARFUMERIE[1]

Le greffage. — Le bigaradier peut se greffer par n'importe quelle méthode. Néanmoins, sur les jeunes plants, c'est la greffe en écusson qui est la plus usitée.

On peut l'effectuer à œil poussant (d'avril à mai sur la Côte d'Azur) ou à œil dormant. Ce dernier mode est surtout employé pour remplacer les greffes de printemps qui n'ont pas repris. C'est donc une façon d'opérer exceptionnelle. En effet, la greffe à œil dormant présente l'inconvénient, si le greffon s'accole et pousse en automne (ce qui se produit si l'on a une très belle arrière-saison), de donner des brindilles dont les tissus sont trop tendres à l'arrivée de l'hiver et qui risquent de souffrir beaucoup plus du froid que les greffes effectuées en avril.

Le point de greffe doit se trouver de 0 m. 50 à 1 mètre. Le greffon doit être choisi sur des arbres sains et très florifères et être prélevé :

1° Pour la greffe de printemps sur des bois de l'année précédente ;

2° Pour la greffe d'août sur des bois de l'année.

L'écusson doit bien adhérer au porte-greffe et on doit lui laisser un tiers du pétiole de la feuille. Faire une ligature élastique et pas trop serrée.

On met, si la chose est possible, deux ou trois écussons sur le porte-greffe en laissant au-dessus de petites branches ou tire-sève. On enlève ces tire-sève l'année d'après, lorsque la greffe a bien repris.

Surveiller les pousses, en éloigner les insectes (pucerons et fourmis). Ne couper la ligature, si cela est nécessaire, que lorsque la greffe est bien établie. Souvent cette ligature se desserre d'elle-même.

La greffe en fente ne se fait que pour les sujets déjà âgés ou pour le surgreffage des gros porte-greffes. Dans les Alpes-Maritimes, ce travail se fait pendant la deuxième quinzaine de mars. Il faut éviter de prendre des greffons sur des arbres chlorotiques.

Plantation. — Que l'on plante des pieds greffés ou non, il faut opérer de la façon suivante :

(1) Voir 200.

En été ou en automne, quand la terre est bien ressuyée, défoncer le terrain à 80 ou 90 centimètres. Au moment de la plantation, l'on fait de grands trous de $1^m \times 1^m \times 1^m$ au minimum. On plante en mars-avril dans le midi, fin février en Algérie. Il est d'ailleurs possible de faire la plantation en automne si les grands froids ne sont pas à craindre.

D'une façon générale, les arbres toujours verts reprennent mieux quand ils sont plantés en sève qu'au moment de l'inaction de celle-ci. C'est sur ce fait qu'il faut s'appuyer pour choisir l'époque de la plantation sous les différents climats.

Au fond du trou, placer des engrais azotés à décomposition lente (fumier et surtout corne), recouvrir d'une légère couche de terre pour que les jeunes racines ne soient pas en contact direct avec les engrais. Si la terre est trop argileuse, il est bon de placer au fond du trou de la pierraille ou des déchets de poterie pour servir de drain.

Arracher les plants de la pépinière en laissant le plus possible de terre après les racines, et même prendre l'arbuste avec la motte si cela est possible et mettre en place en laissant le collet au-dessus du sol pour éviter la pourriture. Pratiquer une cuvette autour de l'arbre (en laissant un bourrelet autour du pied) pour faciliter les arrosages d'été, que l'on donnera suivant les possibilités et le régime des pluies.

La distance entre les plants est calculée suivant le développement futur. Dans le Midi de la France, on a parfois planté à $3^m \times 3^m,50$, ce qui est trop peu. 5 mètres sur 5 mètres semble un espacement normal (400 arbres à l'hectare).

Dans les colonies où les bigaradiers peuvent atteindre une plus grande taille, il conviendra d'augmenter ces dimensions (en Algérie, on plante couramment à $7^m \times 7^m$ et même $8^m \times 10^m$).

Le bigaradier se forme à peu près de lui-même, mais les premières années, les arbres doivent être taillés en vases ou gobelets avec trois ou quatre ramifications principales que l'on dédouble en ayant soin de laisser l'intérieur libre de toute végétation et en laissant les branches suffisamment hautes pour permettre les façons culturales.

Soins d'entretien. — La taille est faite après la récolte des fleurs (en juin sur la Côte d'Azur). Elle consiste, pour le bigaradier à fleurs, à enlever le bois mort et tous les rameaux chétifs, à raccourcir les rameaux trop vigoureux, mais en évitant toujours de grosses amputations. Cette taille se fait soit chaque année, soit tous les deux ans. Ne pas faire de taille trop sévère et se rappeler que les fleurs poussent sur le bois de l'année précédente.

Le sol doit autant que possible rester meuble et propre sous les orangers. On devrait normalement faire trois labours : 1° un au premier printemps (février-mars) ; 2° un aussitôt après la récolte ; 3° un à l'automne. Les binages et sarclages doivent être aussi nombreux que possible

Lorsque le terrain est irrigable, il est bon de faire trois ou quatre arrosages (à raison de 200 litres par arbre, chaque) au cours de la période sèche. Comme pour les autres arbres, arroser de préférence le soir ou la nuit en évitant un contact direct de l'eau et du tronc pour éviter la gommose et la pourriture (rôle du bourrelet dont nous parlions pendant la plantation).

On bine un ou deux jours après l'arrosage pour conserver l'humidité.

Le nombre d'arrosages à donner est évidemment variable suivant le

climat, la saison et les possibilités de chaque région. Si cette méthode est recommandable, elle est loin d'être générale et dans les Alpes-Maritimes, les orangeraies irriguées sont l'exception.

Dans les régions où l'irrigation est impossible, l'on voit après les premières pluies d'automne de jeunes branches se former et qui, étant donné l'époque tardive, ne sont pas assez robustes en hiver pour supporter les froids. Il se forme également une deuxième floraison, qui épuise l'arbre, mais qui est parfois assez importante pour que les usines puissent acheter les fleurs et les traiter. En général, ces fleurs sont moins parfumées que celles de printemps.

(à suivre) P. Boischot,
Directeur de Station agronomique.

Revue des travaux scientifiques agricoles

COMMUNICATIONS A L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE

Séance du 25 janvier 1939

Virus aphteux adsorbé sur alumine et immunité anti-aphteuse. — Les docteurs Sordelli et Robert Lignières (Buenos-Ayres) auraient mis au point une technique de préparation de vaccin anti-aphteux donnant toute satisfaction. Ce problème est également étudié en Allemagne et au Danemarck, mais demeure encore sur le plan expérimental.

Conditions climatologiques et fluctuations des rendements en blé. — MM. Joret et Malterre (Station agronomique d'Amiens) ont constaté au cours des quatorze dernières années, dans leur région, que le rendement en blé dépend avant tout des conditions météorologiques. « Les écarts en moins ou en plus constatés à Villers-Carbonnel sont de l'ordre de 30 pour 100 du rendement moyen. Dans le Santerre, aux hivers très secs correspondent des rendements excédentaires et aux hivers très humides correspondent des rendements moyens, à moins que des facteurs secondaires climatériques ou autres (sécheresse de printemps et d'été, insolation de printemps, chaleur de l'hiver, invasions parasitaires, verse, échaudage) ne viennent influencer le résultat dans un sens ou dans l'autre. En fait, une seule fois, au cours de la période de 1925 à 1938, le résultat a été influencé par des facteurs secondaires postérieurs à l'hiver. »

L'humidité de l'hiver est nuisible parce qu'elle empêche l'ameublissement du sol par les gelées, elle provoque un entraînement des éléments fertilisants (nitrates), elle favorise le développement des mauvaises herbes et des parasites, elle entraîne un départ de végétation prématuré du blé sur un système radiculaire insuffisamment développé en profondeur.

Ces observations confirment celles de Sanson et de Geslin.

Les gelées de décembre 1938. — MM. H. Geslin et M. Godard (Station centrale de physique et de climatologie agricole de Versailles) définissent les conditions météorologiques de la période critique de décembre 1938, puis comparent les trois années : 1927, 1933, 1938, caractérisées par de grands froids survenant vers la mi-décembre, et au cours desquels la couverture neigeuse ne put jouer assez tôt son rôle de protection.

Cette comparaison fait ressortir un point important : en 1927, et surtout en 1938, l'abaissement de la température a été très brutal ; en sept jours (1938), la moyenne journalière est passée de + 11°,9 à — 12°7, soit une chute de 25° environ. En 1933, au contraire, la transition a été très douce, car les froids sont arrivés progressivement. Or, en 1933, les céréales ont peu souffert, tandis qu'en 1927 et

1938, les dégâts ont été très importants. Ainsi se confirme le fait que le degré de résistance aux basses températures augmente à la suite d'une exposition plus ou moins prolongée à des froids modérés.

Sur quelques maladies et accidents des plantes cultivées en 1938. — MM. Foëx et Crépin (Versailles) ont examiné l'incidence des conditions météorologiques de l'année agricole 1937-1938 sur les maladies du pied des céréales, sur le boulage et le développement du Rhizoctone de la pomme de terre ; ils ont examiné aussi les effets des gelées de printemps chez les céréales.

Les pneumatiques en agriculture. — M. le docteur Javal a utilisé pendant un an sur son matériel roulant agricole, d'une part, des pneus spécialement fabriqués pour cet usage et, d'autre part, des pneus routiers usagés de mêmes dimensions. Il conclut : qu'il n'y a aucune différence entre les deux catégories de pneus, qu'il a pu réaliser une économie de traction se chiffrant par 250 journées de chevaux pour la rentrée de 1.000 voitures de céréales et de fourrages, enfin qu'il est possible de sortir des tombereaux sur pneus les journées de mauvais temps, ce qui permet d'utiliser les journées creuses.

Séance du 18 janvier 1939

Sur l'emploi de l'oxyde d'éthylène en œnologie. — M. Bernard Angla expose le résultat de ses essais avec l'oxyde d'éthylène : à la dose de 200 milligrammes par litre, les fermentations sont régulières et complètes en trois jours, sans pointe de température. Les vins obtenus présentent une meilleure qualité que les témoins préparés sans aucun ajout (degré alcoolique plus élevé, extrait sec plus fort, couleur plus intense, conservation facile). Les résultats obtenus sont à peu près semblables à ceux obtenus par l'emploi d'anhydride sulfureux, et n'ont pas le risque de présenter un goût fâcheux dû à des composés du soufre. A la dose de 600 milligrammes par litre, les moûts sont complètement mutés, et débourbés en cinq heures ; ils peuvent par la suite être ensemencés de levures et mis en fermentation sans difficulté.

Il reste à examiner jusqu'à quel point les produits de transformation de l'oxyde d'éthylène sont moins toxiques que ceux de l'anhydride sulfureux. Pour l'instant son emploi est interdit.

Les enseignements du XII[e] Congrès international d'horticulture à Berlin et à Essen (août 1938). — De la note de M. Pierre Chouard nous extrayons les passages suivants : *B)* Enseignements tirés des progrès techniques communiqués au Congrès :

Cultures fruitières : Les deux principales questions à l'ordre du jour sont pollinisation et le choix des porte-greffes.

Cultures maraîchères : Le choix d'une fumure rationnelle donne lieu à une multitude de travaux. Les cultures sans sol (en milieux synthétiques) sont l'objet d'une vogue croissante, surtout en Amérique, et pourront bientôt avoir des conséquences économiques appréciables. Le plus vif intérêt a été porté aux recherches sur la pomme de terre, soit par sélection de nouveaux hybrides résistant au mildiou et au doryphore, soit par isolement géographique de cultures exemptes de virus.

Physiologie et techniques horticoles. — La question d'actualité est celle du bouturage par les « hormones de croissance », avec des espoirs du côté du greffage et de la fertilisation.

La pharmaco-génétique (action de la colchicine), et les nouvelles substances de forçage ou de retardement (chlorhydrine du glycol, naphtalène-acétate) ont déjà des conséquences pratiques.

Enfin le progrès des techniques électriques (chauffage et éclairage horticoles) est manifeste et très largement entré dans les usages des praticiens.

Conservation et transformation des produits horticoles : Les plus nombreux travaux sont consacrés à la conservation par le froid, à la production des jus de fruits frais, à la conservation des légumes par des procédés permettant de respecter les vitamines, surtout l'acide ascorbique.

J. D.

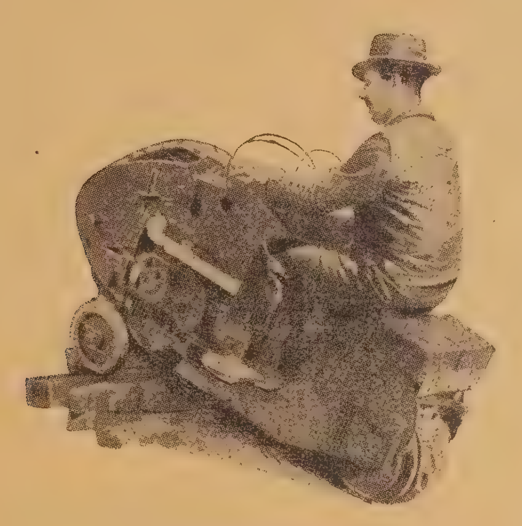
QUESTIONS DIVERSES

Chenille viticole

Cette chenille ne s'intéresse qu'à l'intervalle des rangs de la vigne. Elle évite de toucher les souches.

Elle est en caoutchouc tendu sur les galets d'avant et d'arrière, mais ne saurait se tenir toute seule qu'à grande vitesse comme une motocyclette.

Pour le travail dans les vignes, il faut qu'elle s'appuie de temps à autre à droite ou à gauche sur des galets caoutchoutés distants seulement de 0 m. 30 de l'axe.



Monochenille Lehaître

Son constructeur, M. Albert Lehaitre, déclare qu'elle peut grimper des pentes de 45 degrés (100 pour 100 !). Sa vitesse serait de 2 à 30 kilomètres par heure.

Le poids de cette machine, munie de six vitesses, est de 250 kilogs, avec un moteur de cinq chevaux permettant labours légers, binages, traction de sulfateuses et poudreuses.

Contre les larves en terre

Pour la destruction des larves et insectes dans le sol, un Italien, M. Barthelemy Gobetto, a fait breveter en France, sous le numéro 832.729 l'emploi du mélange suivant à la dose de 250 à 400 kilogrammes par hectare :

Sulfate d'ammoniaque 2 à 16 pour 100 ;

Chaux pulvérisée 8 à 4 pour 100 ;

Compléter à 100 par du vert ammoniacal de purification du gaz renfermant 2,80 pour 100 d'azote (Est-ce le crud ?).

Après action insecticide, ce mélange constitue un engrais azoté.

P. Larue.

III. — *La potasse*

Il y a peu de temps encore, on considérait que les sels potassiques étaient extrêmement rares dans l'écorce terrestre. Avant la découverte des gisements alsaciens, somme toute bien récente puisque le début de l'exploitation ne date que de 1910, seul le bassin allemand de Stassfürth pourvoyait aux besoins du monde entier, avec les salpêtres naturels et le lessivage des cendres de végétaux.

Ces dernières années, par contre, on a trouvé des potasses en roches, industriellement exploitables, en de nombreux pays : Russie, Pologne, Espagne, Palestine, Amérique, etc., et tout fait croire que les découvertes ne s'arrêteront pas là. En France, une zone à la fois potassique et magnésienne a été reconnue dans le sous-sol de la région de Dax (Landes).

L'origine des sels minéraux de potasse ne fait l'objet d'aucune controverse, elle réside dans la décomposition des roches feldspathiques anciennes ou éruptives ; mais, tandis que pour beaucoup de formations rocheuses, telles celles calcaires ou argileuses, il y a eu sédimentation au sein des eaux, pour les sels potassiques il y a eu évaporation.

Les eaux marines, dans les lagunes côtières, après s'être dépouillées des matières denses en suspension, ont de tous temps formé et forment encore aujourd'hui des dépôts dont la nature et l'importance varient suivant que l'évaporation est plus ou moins poussée.

Tout d'abord, il se forme du gypse ou sulfate de chaux, puis du sel marin ou chlorure de sodium ; quand la concentration est encore poussée, apparaissent les sels de potasse et de magnésie ; enfin, tout au bout de la série, existent encore les sels de base, qui, eux, ne sont précipités que quand les eaux mères ne renferment plus du tout de sels déliquescents.

On peut en conclure qu'on ne rencontrera jamais les sels de potasse ailleurs que dans les amas de sels de soude ; ce qui ne veut pas dire, évidemment, que tous les dépôts de sel gemme renferment des potasses ; néanmoins, les recherches visant celles-ci sont ainsi strictement localisées.

Dans les Landes, où depuis longtemps on connaissait et on exploitait le sel, c'est en cherchant le pétrole qu'on rencontra la potasse. Il est à noter que la découverte du bassin de Mulhouse fut également inopinée et les forages visaient le prolongement éventuel du gîte pétrolifère de Péchelbronn.

A quelques kilomètres de Dax, on découvrit, entre 500 et 800 mètres de profondeur, trois couches de sylvinite (chlorure de potassium) avec des teneurs de 12 à 18 pour 100 de potasse pure et des épaisseurs comprises entre 1 m. 60 et 2 m. 20 ; et trois couches de sulfate de magnésie, riches de 25 à 50 pour 100 de ce sel et puissantes de 1 m. 20 à 1 m. 60.

Une concession minière, dite concession du Boudigot, fut instituée pour ces deux substances dès 1931 ; la mise en œuvre fut différée et c'est devant l'insistance des Chambres d'Agriculture du Sud-Ouest que ce sommeil ne se prolongea pas davantage. Une société d'exploitation vient d'être constituée et, si les travaux sont menés avec toute la célérité qu'exige la situation, dans moins de trois ans une partie de l'agriculture française pourra s'alimenter en produits dacquois.

Il est parfaitement possible que d'autres gisements de potasse existent en France ; il se peut parfaitement que cette substance forme, tout au long du versant septentrional des Pyrénées, une série d'amas presque continue comme cela a lieu en Espagne, où la potasse est connue depuis Suria, en Catalogne, jusqu'à Pampelune.

Il se peut que d'autres gîtes salins, ceux du Jura ou de la Lorraine par exemple, soient localement potassiques ; mais, pour l'instant, la question n'est que secondaire puisque les potasses landaises permettront justement aux régions les plus éloignées du bassin alsacien d'être les mieux alimentées.

On a prétendu que les environs de Narbonne avaient leur sous-sol riche en potasses ; jusqu'à maintenant, nous ne voyons rien qui puisse justifier cette assertion ; au contraire, les divers forages régionaux n'ont révélé aucun indice favorable. Evidemment, la preuve n'est pas faite que la potasse n'existe pas dans les profondeurs et, tant qu'on ne connaîtra pas la composition du trias souterrain, tout espoir reste permis. Cependant, les quelques indications qu'on possède sur les îlots superficiels de ces terrains indiquent qu'ils sont tout juste gypsifères et même pas salifères ; il paraît donc bien improbable qu'ils soient, même localement, potassiques.

Par contre, dans la Montagne Noire on rencontre des roches potassiques d'un autre ordre qui peuvent présenter un certain intérêt agricole. Ce sont des roches qui contiennent la potasse combinée avec un acide, telle qu'elle est venue du sein de la terre, mais sur lesquelles les agents atmosphériques sont en train d'opérer une transformation.

En l'espèce, ce sont les granites qui, petit à petit, se transforment en arènes (sables grossiers) avec décomposition lente des divers éléments ; les silicates d'alumine et de potasse, qui sous le nom de feldspaths sont la base de ces roches, vont graduellement à l'argile ou silicate d'alumine avec départ des alcalis.

Quand cette décomposition est incomplète, ce qui est le cas des arènes granitiques de la Montagne Noire, la teneur en potasse peut être plus élevée que celle de la roche originelle ; il n'est pas rare, par exemple, de rencontrer des 15 à 16 pour 100 de potasse quand le feldspath lui-même n'en contient que 8 à 10. Mais, malgré cette richesse relativement grande, il faut faire une distinction entre la potasse encore liée à la silice et celle complètement libre ; seule cette dernière est soluble. Dans les arènes qui nous occupent, la proportion est d'environ 50 pour 100 de la potasse totale.

Quand on dit que la potasse des feldspaths est insoluble, on a en vue que la solution immédiate ; avec le temps, il en est autrement. L'action des radicelles des plantes, celle des engrais organiques, celle de l'eau font que graduellement la potasse devient soluble.

De telles roches constituent donc un amendement à effets lents, ce qui est suffisant pour certaines cultures et même précieux pour d'autres.

Nous connaissons, dans le Var, des schistes rouges d'âge permien qui renferment jusqu'à 9 pour 100 de potasse pure ; comme ces roches se délitent très facilement à l'air et qu'elles renferment, en outre, de l'alumine et du fer, elles pourraient constituer d'excellentes terres fertilisantes.

Une application toute spéciale de la sylvinite réside dans la destruction des mauvaises mousses dans les prairies, où il est recommandé de la mélanger avec des scories de déphosphoration.

V. Charrin.

La politique du blé

On sait qu'un décret-loi du 12 novembre 1938, tendant à assurer l'équilibre économique et financier de la production du blé dans le cadre de la loi du 15 août 1936, a apporté d'importantes modifications à la législation antérieure et, en particulier, institué le *contingentement des ventes.*

Etudiant ces dispositions, la Commission générale des productions végétales et le Comité permanent général de l'Assemblée permanente des présidents des Chambres d'agriculture ont adopté les délibérations ci-après (12 janvier 1939).

***

Regrette que le décret-loi du 12 novembre 1938 tendant à assurer l'équilibre économique et financier de la production du blé dans le cadre de la loi du 15 août 1936, décret-loi dont l'importance est considérable, ait été promulgué sans consultation préalable de l'Assemblée permanente des présidents des Chambres d'agriculture, ni du Conseil central de l'Office interprofessionnel du blé.

***

Demeure néanmoins à la disposition du Gouvernement pour préciser les détails d'application du dit décret-loi, mais considère que les conditions exposées ci-après doivent être réalisées au préalable, sans quoi, le contingentement serait irrémédiablement voué à l'échec :

1° *Limitation du taux d'extraction à 65 pour 100.* — Il serait inadmissible de restreindre le droit du cultivateur de vendre sa récolte si en même temps la minoterie restait autorisée à extraire du blé infiniment plus de farine qu'avant guerre.

Cette extraction exagérée correspond en effet à un accroissement du volume des excédents de plusieurs millions de quintaux de blé et contribue à la diminution de la qualité du pain.

2° *Contingentement des importations de céréales secondaires de toutes provenances.* — Il serait impossible d'imposer de lourds sacrifices aux producteurs, tout en laissant surcharger le marché des céréales secondaires et des issues de blé par l'importation annuelle d'une quinzaine de millions de quintaux, notamment de maïs et de riz coloniaux.

Une fois de plus, la nécessité d'une politique d'ensemble établissant un équilibre harmonieux entre l'agriculture de la Métropole et celle des territoires d'Outre-Mer est ainsi démontrée.

3° *Garantie au producteur de la fixation d'un tel prix du blé que le tonnage contingenté assure à la culture une recette équivalente à celle que procuraient auparavant en moyenne les récoltes de blé.* — La notion de contingentement interdit de tenir compte de l'importance de la production et des excédents reportés pour réduire le prix de base tel qu'il résulte du calcul légal.

4° *Détermination du régime du blé hors contingent.* — La contradiction entre les textes en vigueur, le déséquilibre entre les régions, selon

que l'échange y est autorisé ou interdit, l'impossibilité d'empêcher le cultivateur de consommer lui-même une partie de son blé bloqué, soulèvent une série de difficultés qui ne sont pas résolues dans le cadre de la réglementation actuelle et dont la solution conditionne le problème du contingentement.

5° *Suppression dans toute la France du jour sans pain, au besoin par l'établissement d'un roulement entre boulangeries.* — L'expérience a prouvé, en effet, que le jour sans pain réduisait la consommation.

***

Quand ces conditions auront été réalisées, la mise au point du contingentement devra être effectuée exclusivement par les représentants des producteurs de blé, tant au Conseil central de l'Office national interprofessionnel du blé que dans les départements, puisque les agriculteurs seuls seront dorénavant en cause.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

XXVme Exposition d'aviculture à Bordeaux. — La Société des Aviculteurs de la Gironde et du Sud-Ouest, qui chaque printemps affirme sa vitalité par une magnifique manifestation avicole, a décidé de faire, en 1939, une grande exposition internationale du jeudi 20 au lundi 24 avril.

Le Ministre de l'agriculture a accordé son patronage, par arrêté du 29 novembre 1938, et se fera représenter officiellement à l'Inauguration.

Dans la nomenclature des prix, nous relevons ceux du Président de la République, du Ministre de l'agriculture, du Ministre de la guerre, du Conseil général de la Gironde, de la Ville de Bordeaux, de la Chambre de commerce, de la Chambre d'agriculture, de l'Association des Commerçants de Libourne.

Notons aussi les concours de coupes de M. A. Fould, député, président de la Société centrale d'aviculture, de M. Peny, de M. Chonneaux, des Eleveurs du Blanc du Bouscat, Blancs de Vendée, Fauves de Bourgogne, Club de la Wyandotte, de la Société centrale et des prix offerts par des Sociétés avicoles.

On peut réclamer dès à présent le règlement programme au siège social, 43, rue Porte-Dijeaux, à Bordeaux. *Clôture des engagements : 15 mars 1939.*

BIBLIOGRAPHIE

Professeur Albert Guillaume. — **Les animaux ennemis des cultures**, procédés de destruction. — Un volume (25×16,5), 328 pages, 124 figures, 1938. Broché 70 francs. Relié toile 85 francs. (Joindre pour les frais de port : 10 o/o pour la France et 15 o/o pour l'étranger). — Vigot frères, éditeurs, 23, rue de l'Ecole-de-Médecine, Paris (VIe).

La lutte contre les animaux ennemis de nos cultures : Insectes, acariens limaces, rongeurs, est à l'ordre du jour actuellement, car les dégâts commis par ces parasites, tant dans la métropole que dans notre Empire colonial, se chiffrent par milliard chaque année.

Il existe à l'heure présente en France très peu d'ouvrages de Parasitologie agricole : certains sont des livres de références très complexes avec un grand nombre de pages et difficiles à consulter ; d'autres ne sont plus au point aujourd'hui au sujet des traitements.

Le livre de M. le professeur Guillaume, de la Faculté de Pharmacie de Strasbourg, vient au bon moment et il est appelé à rendre de très grands services à tous ceux que la question des animaux parasites de nos plantes cultivées intéresse, c'est-à-dire : les Agronomes, les Agriculteurs, les Médecins, Pharmaciens, Vétérinaires, les Horticulteurs, les Arboriculteurs, les Maraîchers, les Amateurs de jardins, etc., en un mot tous ceux qui sont appelés (ou peuvent l'être) à lutter de près ou de loin contre les ennemis de nos cultures.

Le grand avantage de ce livre ne comportant que 300 pages faciles à lire, c'est que l'on trouvera :

1° Une étude biologique des insectes, acariens, mollusques nuisibles : les dégâts qu'ils commettent, les procédés les meilleurs de traitement, avec un aperçu général sur les Insecticides, sur le Matériel de lutte : pulvérisateurs, poudreuses, sur la réglementation des toxiques en agriculture, sur le commerce des insecticides et leur contrôle ;

2° Une étude sur les rats, mulots, campagnols, taupes, corbeaux et les différents moyens de destruction ;

L'organisation de la lutte contre les ennemis des cultures en France : la Ligue nationale de défense, la Police phytosanitaire, l'Association interprofessionnelle de Phytopharmacie.

Nous pensons qu'avec une aussi large documentation tous ceux que les produits et appareils de lutte intéressent trouveront des renseignements précis permettant de traiter dans les meilleures conditions et au moment le plus favorable.

Etant donné l'esprit dans lequel l'ouvrage a été conçu, la compétence de l'auteur qui pendant et depuis la grande guerre s'est occupé de la question des rats, a été consacré lauréat de l'Académie de Médecine 1935 (Prix Clarens) pour son mémoire : Comment lutter contre les rats, et a professé depuis 1920 la Parasitologie humaine et animale dans nos Ecoles et Faculté de Pharmacie, les Animaux ennemis de nos cultures sera un guide précieux possédant cet autre avantage d'une très belle illustration (150 schémas) due à un dessinateur spécialiste de la Parasitologie : Rondeau du Noyer.

Enfin la préface très élogieuse écrite par une haute compétence au Ministère de l'Agriculture, M. E. Roux, Président de l'Académie d'Agriculture de France, est une grande référence qui assurera le succès légitime du livre de M. le Professeur Guillaume.

BULLETIN COMMERCIAL

MIDI

GARD. — **Nimes.** — Vins rouges, 8° à 9°, 15 à 15 fr. 75; supérieur, 9° à 10°, 16 à 16 fr 50; costières, 10°5 à 11°, 16,25 à 17 fr.

Vins de café, 17 à 19 fr. le degré; clairette, 9°5 à 12°, 16 à 17 fr. 50.

HÉRAULT — **Montpellier.** — Vins rouges, 8° à 9°, 15,00 à 15 fr. 00; 9° à 10°, 16,00 à 17 fr. 00; moyenne 9°. (Commission spéciale de cotation), 16 fr.

Sète. — *Vins de pays* : rouges, 15,25 à 16.50; rosés, 16,25 à 16 fr. 75; blancs, pas d affaires.

Vins d'Algérie : vins rouges, 17,75 à 18,25; rosés, 17,50 à 17,75.

Blanc, insuffisance d'affaires.

Béziers. — Récolte 1938 : rouges, 8° à 10°, 15,25 à 17 fr.; type 9°, moyenne, 16 fr.; rosés et blancs insuffisance d'affaires.

Eaux-de-vie : incoté.

Affaires actives sur les vins libres au dessus de 9° qui se traitent entre 16 et 17 fr.

Les petits degrés de 8° à 8°5 sont activement recherchés par les distillateurs pour les transferts et ils sont cotés jusqu'à 15 fr. 25 le degré, alors que le commerce n'offre que 15 fr. pour les 8° et 15 fr. 50 pour les 8°5.

Nous pouvons signaler les affaires suivantes :

Près Pézenas (vins vieux), 1.400 hl., 10°5, 180 fr.; près Béziers, 4.000 hl., 9°2, 150 fr., et 1.200 hl., 9°2, 155 fr (t. t.); Coopé. Laurens, 1.000 hl., 10°, 170 fr.; Coopé. Cers. 350 hl., 9°3, 148 fr ; Coopé. Boujan, 680 hl. 9°2, 151 fr.; Coopé. Sérignan, 500 hl., 9°2, 149 fr. (Intendance).

Olonzac. — Récolte 1938 : 8°5 à 10°, 15,25 à 16 fr. 50 avec appellation d'origine Minervois.

Saint-Chinian. — Vins rouges 1938 : 15,50 à 17 fr. 00 le degré.

AUDE. — **Carcassonne.** — Vins rouges : Récolte 1937; 8°, 115 à 120 fr.; 8°5, 125 à 132 fr.; 9°, 135 à 144 fr.; 9°5, 145 à 155 fr.; 10° à 10°5, 165 à 175 fr.

Affaires peu nombreuses.

Narbonne. — Vins du Narbonnais, 8° à 8°.5 14,75 à 15 fr.; 8°5 à 9°5°, 15 à 16 fr.; 9°5 à 10°5, 16 à 16 fr. 50.

Lézignan. — Minervois et Corbières, 8°5 à 10°, 15,25 à 16 fr 50 le degré.

PYRÉNÉES-ORIENTALES — **Perpignan.** — 8° à 9°, 14,50 à 15 fr. 25; 9° à 10°, 15,25 à 16 fr.; 10° à 11°, 16 à 17 fr.

Tendance ferme se manifestant par des hausses de 0 fr. 25 à 0 fr. 50 par degré, principalement sur les beaux vins complets.

Les petits vins sont également recherchés, mais par la distillerie qui les paie jusqu'à 15 fr. 25 pour les transferts.

DORDOGNE. — **Bergerac.** — La cotation de 150 fr. pour les vins rouges est à peu près nominale, faute d'acheteurs et la marchandise se raréfiant

En blanc : 150 fr. pour les vins de 10° pour atteindre 155 fr avec les vins de 11°, puis 160 fr. pour les au delà de 11° et 165 fr. pour les 11°5.

En Monbazillac, la fermeté indiquée dans la dernière cotation s'est traduite par la réalisation d'affaires à 220 fr. le degré, la tendance restant ferme.

ALGÉRIE.

Alger. — Vins rouges, 10° à 10°5, 148 à 160 fr.; 11°, tous choix, 165 à 173 fr.; 12°, tous choix, 180 à 185 fr.; 12° à 13°, extra, 190 à 200 fr.

Vins blancs tachés, 10° à 12°, 1er choix, 15 fr. le degré; blanc de blanc, 10° a 12°, 15 à 15 fr. 50 le degré; vin bloqué ordinaire, 11 à 12 fr. 50 le degré; bloqué de compensation, 8,25 à 9 fr. 50 le degré.

Marché ferme. On paie les 10°, 150 fr., les 11°, 170 fr., la distillerie achète à 15 fr. le degré.

Oran. — Rouges et rosés libres, 16 fr.; rouges et rosés sur prochains dixièmes, 15,50 à 15 fr. 75.

Sur souches : demandes actives à 13 fr.

Alcools en hausse.

ALCOOLS

Marché d'Alger. — Distillerie, vin libre, 14 à 15 fr. 00 le degré; alcool debloquant libre, 1.580 fr. à 1.625 fr.; alcool débloquant à libérer, sans affaires; non débloquant, 1.250 à 1.300 fr.

TARTRES ET LIES

Marché de Béziers. — Tartres, 75 à 80 degrés bitartrate, 8 fr. 25 le degré casserolle. Lies sèches, 15 à 18 o/o. acide tartrique, 6 fr. 50 le degré A. T Lies sèches, 20 à 22 o/o, acide tartrique, 7 fr. 00 le degré A. T. Lies au-dessus, 50 o/o, 8 fr. le degré A. T. Tartrate de chaux, 50 o/o, acide tartrique, 9 fr. 50.

Marché : Petites affaires. Marchés étrangers ne sont acheteurs qu'à des prix très nettement en baisse.

TOURTEAUX

Tourteaux de coprah supérieur, disponible, en vrac, 123; tourteaux de coprah supérieur, avril-mai, en vrac, 123 fr., 1/2 blanc disponible et 1/2 blanc avril-mai, en vracs, 128; tourteaux de coprah Ceylan. disponible, en vrac, 135; tourteaux de coprah Cochin, disponible, en vrac. 150; tourteaux de Palmistes, 86.

VERDET

Verdet, 31 o/o, 785 fr. les 100 kg. franco, par 4.000 kg. minimum.

Montpellier. — Imprimerie Charles DÉHAN.

BULLETIN MÉTEOROLOGIQUE du dimanche 19 au samedi 25 février 1939

	TEMPÉRATURE				PLUIE		TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1939		1938		1939	1938	1939		1938		1939	1938
	maxima	minima	maxima	minima	mill	mill.	maxima	minima	maxima	minima	mill	mill
	Tours						**Reims**					
Dimanche	9.	2.	5.	— 3	2.		8.	1.	10.	— 3.	1.	
Lundi	10.	7.	6.	— 2.	trac.		8.	0.	1.	— 4.	trac.	
Mardi	11.	— 2.	8.	— 2.	0.		8.	— 4.	6.		0.	
Mercredi	10.	1.	9.	— 2.	0.		9.	— 2.	6.	— 5.	0.	
Jeudi	10.	6.	5.	— 2.	4.		5.	2.	8.	— 4.	1.	
Vendredi	9.	3.	14.	3.	19.		9	5.			1.	
Samedi	4.		14.	6.	17.		9.	4.	15.	3.	4.	
Total					192.0	76.0					96.0	182.0
	Angoulème						**Dijon**					
Dimanche	10.	— 1.	6.	— 1.	2.		6.	0.	4.	— 3.	trac.	
Lundi	9.	6.	6.	— 2.	1.		5.	2.	3.	— 3.	trac.	
Mardi	11.	— 4.	9.	— 4.	trac.		6.	— 1.	7.	— 6.	2.	
Mercredi	11.	1.	9.	— 2.	trac.		7.	— 5.	7.	— 4.	0.	
Jeudi	10.	5.	9.	— 1.	2.		4.	4.	6.	— 6.	5.	
Vendredi	9.	4.	16.	2.	12.		7.	4.	9.	— 1.	24.	
Samedi	7.	— 2.	14.	8.	7.		10.	2.	12.	2.	0.	
Total					182.0	223.0					144.0	154.0
	Clermont-Ferrand						**Lyon**					
Dimanche	8.	0.	8.	— 5.	trac.		9.	2.	3.	— 7.	trac.	trac.
Lundi	7.	3.	3.	— 7.	trac.		8.	2.	3.	— 7.	1.	
Mardi	7.	— 5.	6.	— 6.	trac.		7.	0.	4.	— 8.	7.	
Mercredi	6.	— 5.	12.	— 7.	0.		6.	— 5.	8.	— 4.	0.	
Jeudi	7.	4.	11.	— 6.	0.		7.	3.	7.	— 3.	5.	
Vendredi	10.	5.	10.	— 2.	8.		9.	5.	13.	— 4.	3.	
Samedi	9.	0.	10.	6.	trac.		9.	4.	10.	— 3.	11.	
Total					36.0	132.					103.0	204.0
	Bordeaux						**Marseille**					
Dimanche	13.	0.	10.	— 3.	trac.	1.	12.	6.	9.	— 1.	0.	
Lundi	11.	6	3.	— 3.	trac.		11.	7.	12.	— 3.	0.	
Mardi	11.	— 3.	9.	— 3.	trac.		14.	5.	12.	— 4.	0.	
Mercredi	10.	1.	12.	— 4.	4.		10.	— 3.	14.	— 3.	0.	
Jeudi	12.	8.	12.	— 1.	9.		10.	4.	14.	2.	trac.	
Vendredi	11.	4.	18.	— 2.	11.		12.	9.	14.	2.	25.	
Samedi	10.	— 1.	17.	— 8.	0.		14.	7.	15.	8.	43.	
Total					196.0	170.0					146.0	65.0
	Toulouse						**Alger**					
Dimanche	12.	4.	8.	— 1.	3.							
Lundi	9.	6.	8.	— 2.	0.							
Mardi	10.	1	3.	— 3.	trac.							
Mercredi		— 1.	12.	— 2.	0.							
Jeudi	11.	6.	12.	6.	3.							
Vendredi	14.	1.	16.	8.	25.							
Samedi	9.	— 2.	10.	9.	1.							
Total					115.0	144.0						
	Perpignan						**Montpellier**					
Dimanche	15.	9.	12.	3.	0.		15.5		13.0	— 3.0	0.0	
Lundi	13.	8.	13.	6.	0.		15 8		15.4	— 2.3	0.0	
Mardi	14.	5.	8.	— 1.	1.		14.0	0 1	13.4	— 3.7	0.0	
Mercredi	13.	— 1.	10.	— 3.	0.		13.5	— 4.5	15.4	— 0 8	0.1	
Jeudi	12.	2.	12.	6.	0.		10 3	4.0	14.0	4.0	1.0	
Vendredi	16.	4.	12.	4	19		13 0	3.1	15 9	1 2	15.2	
Samedi	8.	5.	16.	6.	3.		11.9	4.5	15.5	6.0	0.1	trac.
Total					151.0	47.0					45.0	12.6

Observations Hiver

ENGRAIS PLASMIN

Fluoré Complet

(Formule G. G'MEL, Ingénieur agricole)

Fumure supérieure
pour CULTURE INTENSIVE
et VIGNES

Résultats merveilleux
sur toutes Cultures

Gros rendements

Demander renseignements
gratuits, analyse et prix

à l'INSTITUT JACQUEMIN
Malzéville (M.-&-M.)

LA SANTÉ DES VINS

par le CONSERVATEUR JACQUEMIN

« Citro-Tannin-Sulfureux »
Tannin à l'alcool. 2 °/₀-acide citrique,
8 à 9 °/₀-anhydride sulfureux, en vol.

Préservateur de toutes Maladies
--: et des Refermentations :--

Rend les vins brillants

Clarifiants

et

Produits Œnologiques

Dérougissez
Désinfectez et Affranchissez
Vos FUTAILLES
de tous **mauvais goûts et germes**
par le FLUOTONE
de l'Institut JACQUEMIN
Malzéville-Nancy (M.-et-M.)



Enfin, un produit au point ! Telle est la coutumière exclamation du vigneron qui, après des essais incertains avec les soufres mouillables ordinaires, emploie pour la première fois **« le soufre mouillant en pâte »**.
En effet, ici, plus d'histoires de mousse, d'engorgements d'appareils, mais une bouillie soufrée mouillante et adhérente au possible, d'une suspension parfaite et d'un maximum d'efficacité.
Le secret en est simple : un malaxage intense enrobe de plusieurs mouillants scientifiquement conjugués, chaque atome de soufre, et **SOUFRADHÈRE** est le plus fin de tous les soufres. S'agissant par ailleurs d'un produit "fini" emballé comme il se doit, **SOUFRADHÈRE** ne s'altère nullement d'une campagne à l'autre.

BEZIERS  **Brd de Genève**

Soins à donner aux blés
atteints par l'hiver

Les fortes gelées de fin 1938 ont nui beaucoup à la végétation du blé en cisaillant les racines des jeunes plantes ou en les détachant de la terre. La céréale souffrit alors à un tel point que les champs devinrent complètement jaunes.

Quel sera l'état de santé des blés lorsqu'ils aborderont la période critique du tallage ? Nul ne peut le dire. Ce que l'on sait, c'est qu'ils sont pour l'instant très déprimés et éclaircis et qu'en admettant même que la période à venir soit clémente, des mesures doivent être envisagées d'urgence pour les « remonter ».

Pour leur donner de la vigueur et pour combler les vides qui existent, les cultivateurs auront recours au moyen infaillible qui leur est bien connu et familier : *l'emploi du nitrate de soude du Chili.*

A ce sujet, qu'il nous soit permis d'évoquer un souvenir. En 1928, après un hiver rigoureux, riche en brusques alternatives de gel et de dégel, M. P. Masseron, Président du Syndicat des Agriculteurs de la Mayenne, disait : « On a constaté une véritable résurrection des blés qui semblaient totalement détruits en fin d'hiver et qui ont donné des rendements très satisfaisants avec une application de Nitrate de soude ».

A circonstances semblables, action analogue. Le Nitrate du Chili, en satisfaisant d'une façon parfaite à la faim d'azote qui va se manifester, en provoquant un tallage abondant, réalisera une « résurrection » des blés et calmera les craintes des cultivateurs.

Mais il faut, de toute évidence, qu'il soit distribué en temps opportun et dans des terres propres.

« Pour le blé, a écrit le savant Professeur de l'Ecole de Grignon, M. Brétignière, la moyenne des observations place ici (à l'Ecole de Grignon) le nitrate de soude en tête des engrais azotés des printemps ; depuis les premiers travaux de Déhérain, il en est ainsi. Nous nous sommes donc attachés à tirer de cet engrais le maximum de profit. Maintenant, le doute n'est plus permis, le fait est admis par tous ceux qui nous ont suivis ; les applications hâtives sont infiniment préférables aux applications tardives ; on double parfois l'efficacité de l'engrais par un épandage approprié ».

Puisque le blé se nourrit surtout au moment du tallage, c'est avant le tallage qu'il faut appliquer le Nitrate du Chili (généralement fin février). Cette année, il y aura avantage à faire un premier épandage dès à présent pour redonner de la vitalité au blé.

Producteurs de blé ! Le pessimisme que vous avez manifesté après le froid doit disparaître. Par des soins judicieux (roulages, nitratages copieux, destruction des plantes indésirables par le procédé Rabaté, hersage), vous pouvez obtenir une excellente récolte. Souvenez-vous de l'hiver 1928/29 et des résultats qu'obtinrent les bons cultivateurs !

R. Guyot,
Ingénieur Agronome.

Étude de Mᵉ Henri MESLIN, avoué, Chevalier de la Légion d'honneur
29, rue Saint-Guilhem. — MONTPELLIER

VENTE SUR LICITATION

Le LUNDI 6 MARS 1939 à 13 h. 45 et suivantes au besoin

AU PALAIS DE JUSTICE A MONTPELLIER (2ᵐᵉ CHAMBRE)

Diverses parties du DOMAINE de la MADONE

sis Commune de MAUGUIO (Hérault)

Comprenant : Bâtiments à usage d'habitation et terre en nature de vignes, bois, luzerne et jardin potager

PREMIER LOT

a) Parties des bâtiments, sol et maison de ferme servant à l'exploitation du Domaine de LA MADONE.

b) Une parcelle en jardin potager.

c) Une parcelle en vigne contenant 25.000 pieds environ en « Aramon », dont 9.000 pieds environ sur fil de fer, 7.500 en « Grands Noirs de la Calmette » et 7.500 pieds environ en « Alicante-Bouschet ».

Mise à prix .... **200.000 fr.**

DEUXIÈME LOT

a) « AU CLOS DELON » le carré Nº 1 en vigne contenant environ 14.000 pieds « Terret-Bourret ».

b) « AU CLOS DELON » le carré Nº 2 en vigne contenant environ 14.000 pieds « Terret-Bourret ».

c) Une parcelle en vigne dénommée « Esparlon jeune » contenant environ 10.000 pieds « Aramon » sur laquelle se trouve un puits avec pompe et moteur à essence, qui donne une eau abondante.

d) La moitié d'une parcelle de terre en luzerne à prendre sur la parcelle dénommée « Esparlon Vieux ».

Mise à prix .... **100.000 fr.**

TROISIÈME LOT

a) « AU CLOS DELON » le carré Nº 3 en vigne contenant environ 18.000 pieds « Terret-Bourret ».

b) L'autre moitié d'une parcelle de terre en luzerne à prendre sur la parcelle dénommée « Esparlon Vieux ».

c) Une prrcelle en nature de landes.

Mise à prix .... **50.000 fr.**

QUATRIÈME LOT

Une parcelle de terre vigne dite « Carignan » ou « Pagezy » contenant environ 19.000 pieds « Terret-Bourret ».

Mise à prix .... **50.000 fr.**

CINQUIÈME LOT

Une parcelle de terre en vigne dite « Le Lanternier » contenant environ 9.000 pieds « Terret-Bourret ».

Mise à prix .... **40.000 fr.**

Pour renseigments s'adresser :

à Mᵉˢ Henri MESLIN, MEYRUEIS et AUBANEL, avoués, à Montpellier.

Et consulter le cahier des charges régissant ladite vente qui se trouve déposé au greffe du Tribunal civil de Montpellier.

Pour extrait :
Henri MESLIN, avoué, ***signé.***